

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Gaston RÉMY NÉRIS

Né le 30 avril 1894 à Saint Pierre (Martinique)
Ancien interne lauréat des Hôpitaux de Paris (Prix d'Otologie)

LE TRACTUS
THYRÉOGLOSSE

EMBRYOLOGIE TOPOGRAPHIQUE

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

KYSTES, FISTULES ET TUMEURS

Président : M. P. SEBILEAU, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE OCTAVE DOIN
GASTON DOIN & C^{te}, ÉDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Gaston RÉMY NÉRIS

Né le 30 avril 1894 à Saint-Pierre (Martinique)

Ancien interne lauréat des Hôpitaux de Paris (Prix d'Otologie)

LE TRACTUS
THYRÉOGLASSE

EMBRYOLOGIE TOPOGRAPHIQUE

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

KYSTES, FISTULES ET TUMEURS

Président : M. P. SEBILEAU, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE OCTAVE DOIN

GASTON DOIN & C^{ie}, ÉDITEURS

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1929

LE PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire.	BRANCA.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.
 AUBERTIN. . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN. . . Pathologie médicale
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE Chimie biologique.
 BROCCQ. Pathologie chirurgicale
 BRULÉ. Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC. Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 DOGNON. Physique.
 DONZÉLOT . . . Pathologie médicale.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER. Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale.
 GIROUD Histologie.
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.
 HUTINEL. . . . Pathologie médicale.

MM.

JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. Anatomie pathologique.
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . . Pathologie chirurgicale
 MERCIER (F.) Pharmacologie
 METZGER Obstétrique.
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING . . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. Anatomie.
 PHILIBERT. . . Bactériologie.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils. . Physiologie.
 SÉZARY Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. Ophtalmologie
 VERNE. Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. . Parasitologie.

MM.

RETTERER. . . Histologie.
 ZIMMERN. . . . Physique.
 N. Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
 AUVRAY . . Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE . Clinique médicale.
 LE LORIER . . Clinique obstétricale.

MM.

LERI , Clinique médicale.
 MOCQUOT . . Clinique chirurgicale
 PROUST . . . Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ . . Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.		Education physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ.		Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

LE DOCTEUR F. RÉMY NÉRIS

ET A MA MÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MES FRÈRES

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR SEBILEAU

Professeur de Clinique oto-rhino-laryngologique à la Faculté
de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière
Membre de l'Académie de Médecine

*En témoignage de mon très respectueux
attachement et de ma profonde reconnais-
sance pour l'accueil bienveillant qu'il m'a
toujours réservé et le grand honneur qu'il
m'a fait en acceptant la présidence de
cette thèse.*

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR F. LEMAITRE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Saint-Louis

*Hommage de déférente affection et de
gratitude pour le grand honneur qu'il me
fait en m'associant aux travaux de son
service, et pour les conseils bienveillants
qu'il ne cesse de m'y donner.*

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR M. GRIVOT

Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Saint-Antoine

En reconnaissance du bienveillant intérêt qu'il m'a toujours manifesté.

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR HAUTANT

Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Tenon

En souvenir de l'affectueuse sollicitude qu'il a bien voulu me témoigner pendant mon séjour trop bref dans son service.

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR LEGRY

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin honoraire des Hôpitaux

*En témoignage de ma respectueuse
affection et de mon entier dévouement.*

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR PROUST

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Beaujon

*Qui m'a manifesté en toutes circons-
tances sa sympathie ; en hommage de pro-
fonde reconnaissance et d'attachement sin-
cère.*

A M. LE PROFESSEUR PEYRON

de l'Institut Pasteur
Professeur de Pathologie expérimentale
à l'Université d'Aix-Marseille

*Avec l'expression de mes très vifs remer-
ciements pour le cordial accueil qu'il m'a
réservé dans son laboratoire et les conseils
éclairés qu'il m'y a prodigués.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Stage :

M. LE DOCTEUR SAVARIAUD.

Externat :

M. LE DOCTEUR ROUTIER, Membre de l'Académie de Médecine, Chirurgien honoraire des Hôpitaux.

M. LE DOCTEUR RIST, Médecin de l'Hôpital Laënnec.

M. LE PROFESSEUR CARNOT, Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris; Membre de l'Académie de Médecine; Médecin de l'Hôtel-Dieu.

M. LE DOCTEUR PROUST, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine; Chirurgien de l'Hôpital Beaujon.

Internat provisoire :

M. LE DOCTEUR LAUBRY, Médecin de l'Hôpital Broussais.

M. LE DOCTEUR BAUMGARTNER, Chirurgien de l'Hôpital de la Charité.

M. LE DOCTEUR LEGRY, Membre de l'Académie de Médecine; Médecin honoraire des Hôpitaux.

M. LE DOCTEUR SÉZARY, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine; Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.

M. LE DOCTEUR J. CAMUS (*in memoriam*).

Internat :

1924-1925. M. LE DOCTEUR ROUX-BERGER, Chirurgien de l'Hôpital Broussais.

1925-1926. M. LE DOCTEUR PROUST, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine; Chirurgien de l'Hôpital Beaujon.

1926-1927. M. LE PROFESSEUR SEBILEAU, Membre de l'Académie de Médecine; Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière.

M. LE DOCTEUR GRIVOT, Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Saint-Antoine.

1927-1928. M. LE DOCTEUR LEMAITRE, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine; Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Saint-Louis.

M. LE DOCTEUR HAUTANT, Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Tenon.

A MES AUTRES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX :

MM. LES PROFESSEURS AGRÉGÉS CADENAT, HARVIER.

MM. LES DOCTEURS AMEUILLE, BERGERET, CHATELLIER,
DENIKER, DEVRAIGNE, HALLOPEAU (*in memoriam*),
HALPHEN, HOUDARD, LEROUX, MARTIN, ROUGET,
ROUHIER.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ALAJOUANINE.

A MM. LES DOCTEURS LANTUÉJOUL, MAURER, MÉTIVET,
ROBERT MONOD, MOREAU, ROLLAND, TURQUÉTY.

A M. LE PROFESSEUR ROUVIÈRE, Professeur d'Anatomie à la
Faculté de Médecine de Paris.

A MM. LES DOCTEURS OBERLIN, SÉNÈQUE.

A M. LE DOCTEUR CLOVIS VINCENT, Médecin de l'Hôpital de
la Pitié.

A MM. LES DOCTEURS A. BLOCH, BOUCHET, RAMADIER,
Oto-rhino-laryngologistes des Hôpitaux ;

PETIT-DUTAILLIS, Chirurgien des Hôpitaux ;

AUBIN, BONNET-ROY, S. BLOCH, BRISSAUD, MADUËO,
MIÉGEVILLE. TRUFFERT, WINTER.

A LA MÉMOIRE DE MON CHER AMI

LE DOCTEUR TERRIS, Chef de clinique à la Faculté de Médecine
de Paris ; Ancien interne des Hôpitaux.

LE TRACTUS THYRÉOGLOSSE

EMBRYOLOGIE TOPOGRAPHIQUE

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

KYSTES, FISTULES ET TUMEURS

INTRODUCTION

Cette étude a eu pour point de départ l'interprétation des récidives que l'on observe si souvent après les interventions sur les fistules secondaires à des kystes du tractus thyro-glosse.

Nous avons été rapidement convaincu que ces échecs opératoires n'étaient pas liés aux seules difficultés de technique, et qu'il fallait, pour les expliquer, demander à *l'embryologie topographique du tractus et de ses vestiges*, des éléments plus complets d'appréciation.

L'ordre de ce travail sera donc le suivant :

1° *Etude embryologique et anatomique du tractus thyro-glosse et de ses vestiges ; en particulier, de leurs connexions topographiques avec l'os hyoïde ;*

2° *Historique des connaissances sur les kystes et fistules dérivés du tractus ;*

3° *Anatomie pathologique de ces deux variétés de lésions, dont nous verrons d'ailleurs les relations ;*

G. Rémy Nérès

4° *Etude de leur symptomatologie, de leur diagnostic clinique et de leur traitement ;*

5° *Etude clinique du groupe particulier constitué par les kystes et tumeurs de la thyroïde linguale.*

Nous devons à l'obligeance de M. le Professeur agrégé LEMAITRE, certaines observations mentionnées dans cette étude et se rapportant à des malades que nous avons pu suivre dans son service. Ces faits cliniques ont été la base de notre travail. C'est dire la reconnaissance que nous devons lui en témoigner et toute la gratitude que nous tenons à exprimer ici pour l'affectueux intérêt qu'il n'a cessé de nous manifester.

En ce qui concerne l'étude embryologique, nous avons pu utiliser un abondant matériel sérié, relatif au développement du corps thyroïde chez les mammifères et chez l'homme, que M. le Professeur PEYRON, a mis à notre disposition dans son laboratoire de l'Institut Pasteur. Il a en outre bien voulu nous aider de ses conseils ; aussi nous est-il infiniment agréable de pouvoir lui dire nos bien sincères remerciements pour la collaboration éclairée qu'il nous a fournie au cours de nos recherches.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

ETUDE EMBRYOLOGIQUE ET ANATOMIQUE DU TRACTUS THYRÉOGLOSSE

Un rappel du développement de la glande thyroïde est indispensable pour interpréter l'anatomie du tractus et les diverses anomalies de son évolution.

I. — Origine des ébauches thyroïdiennes.

L'existence d'une seule ébauche impaire médiane fut admise primitivement, à la suite des études de REMAK sur le poulet, et de KOLLIKER sur le lapin.

WOLFLER (1880) et STIEDA affirmèrent au contraire le rôle exclusif de deux ébauches latérales. BORN (1885) concilia les deux opinions en montrant, chez le porc, la présence simultanée des trois ébauches (1).

Les investigations ultérieures, tout en confirmant la fusion de ces trois ébauches, montrèrent que les *thyroïdes latérales* (ou *corps post-branchiaux*) disparaissent par la suite sans contribuer à l'édification définitive du tissu glandulaire.

1. Pour WOLFLER, les bourgeons latéraux provenaient de la 1^{re} fente branchiale ; STIEDA et SESSEL les rattachèrent au contraire aux 3^e et 4^e fentes ; et BORN à la 2^e ; on sait aujourd'hui, en particulier depuis les recherches de PRENANT (1891), qu'elles naissent d'un diverticule bran-

Elles donneraient simplement, suivant les cas, une série de formations ordinairement temporaires (tractus pleins, vestiges creux parfois ciliés ; nodules de type réticulé ou lymphoïde (1) situés, les uns et les autres, tantôt au voisinage, tantôt à l'intérieur des lobes latéraux).

Mais tout récemment, la question vient d'être reprise ; et plusieurs études d'embryologistes, américains en particulier, concluent au contraire à l'origine d'une partie du parenchyme thyroïdien, spécialement chez le rat et le porc, aux dépens des ébauches latérales (2).

Quoi qu'il en soit, c'est surtout la destinée de l'ébauche médiane qui nous intéressera au cours de ce travail.

II. — Topographie de l'ébauche médiane.

Chez l'homme, elle apparaît à la 3^e semaine de la vie embryonnaire dans la région du pharynx désignée depuis Hrs sous le nom de « champ méso-branchial ».

chial de la 4^e poche. Celui-ci a été homologué à une poche restée rudimentaire : la 5^e, selon TANDLER ; la 5^e et la 6^e, selon RABL. En ce qui concerne le mode de fusion anatomique des ébauches, les auteurs se sont trouvés d'accord plus facilement : la majeure partie des lobes latéraux est déjà formée par l'ébauche médiane ; les corps post-branchiaux, dans leur descente, se placent non pas au côté dorsal ou externe comme on pourrait le supposer, mais à la face interne de l'ébauche médiane qui s'incurve pour les entourer. Ils sont longtemps reconnaissables, grâce à la persistance prolongée de leur lumière (ou canal thyro-pharyngien) ; celle-ci, dilatée chez certains animaux, est au contraire rétrécie chez d'autres (mouton, cobaye) par un bourgeon pariétal d'architecture réticulée.

1. Chez le chat, STEWART (*Amer. Journ. Anat.*, t. 28, 1924) a établi que l'ébauche latérale se transforme en nodule thymique persistant avec réticulum et corpuscules de HASSALL.

2. Voir pour le rat, ROGERS (*Amer. Journ. of Anat.*) ; et pour le porc, BADERTSCHER (*Anatomical Record*, 1916, t. 10). Chez l'homme, KINGSBURY (*Anatomischer ANZEIGER*, t. 47 ; et *Amer. Journ. of Anat.*, 1915, t. 18) n'a pas pu trancher la question.

On y observe d'abord un simple épaississement de la paroi ventrale du pharynx qui donne naissance à un bourgeon creux ou plein suivant les espèces étudiées ; d'abord allongé dans le sens caudal, ce dernier s'élargit secondairement et prend un aspect bi-lobé.

L'ouverture du canal thyroïdien s'effectue dans la cavité buccale au niveau du foramen cæcum, au sommet d'une éminence dite « tubercule impair » ; puis *ultérieurement elle paraît reportée sur son versant postérieur*.

En ce point, la fusion des extrémités internes des 2^e et 3^e arcs donne lieu à un bourrelet transversal : « la copula ». Ce dernier, ainsi que les segments adjacents des deux arcs, engendrera la base de la langue. En fait, la participation des 3^e arcs à cette formation médiane, envisagée par His, a été mise en doute depuis lors.

Immédiatement en arrière de la « copula », on trouve la « furcula » ou « tubercule laryngé », bourgeon impair qui correspond à l'évagination de l'ébauche respiratoire.

Le *foramen cæcum* correspond au sommet du sillon en forme de V, séparant l'ébauche de la base de la langue (que nous venons de décrire) de celle qui constitue le segment antérieur de cet organe.

Cette dernière se manifeste dans l'intervalle des 1^{er} et 2^e arcs. Pendant longtemps on avait cru, avec His, que le segment antérieur de la langue provenait d'un allongement du tubercule impair.

Les recherches récentes de KALLIUS et de HAMMAR (1901), confirmant les travaux initiaux de DURSÝ (1869), ont au contraire montré qu'il se développe aux dépens de deux bourrelets symétriques occupant une position cranio-latérale par

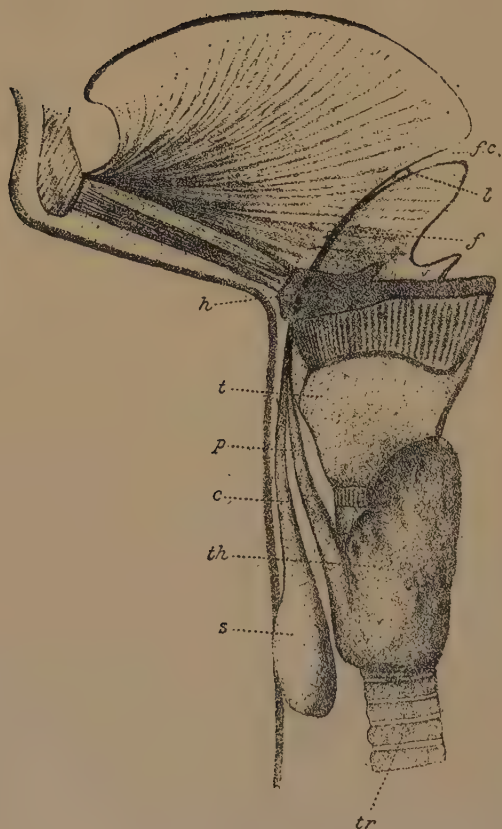


FIGURE 1.

Kyste dérivé du tractus thyroïdienne, observé par MARSHALL.

Les organes sont représentés en coupe sagittale dans la partie supérieure de la figure et en perspective dans la partie inférieure.

h : os hyoïde ; *t* : cartilage thyroïde ; *tr* : trachée ; *fc* : foramen cæcum ; *l* : canal lingual ; *f* : cordon fibreux ; *p* : lobe pyramidal ; *th* : lobe latéral du corps thyroïde ; *c* : partie inférieure du canal de His ; *s* : kyste siégeant sur la ligne médiane du cou adhérent à la peau et fistulisé.

Dans cette figure qui est un document de dissection (emprunté à MARSHALL) le tractus est figuré comme continu, mais il n'y a pas eu contrôle histologique par coupes sérieées de la notion épithéliale de ses divers segments ; et dans la plupart des faits de cet ordre, le cordon qu'on isole par la dissection, est constitué en de nombreux points par une formation conjonctive. — De même le trajet rétrohyoïdien du tractus représente un artifice de dissection ainsi que le prouvent les figures suivantes,

rapport au tubercule impair, et qui se rapprochent progressivement de la ligne médiane pour se fusionner.

Notons le caractère originellement impair du bourgeon thyroïdien médian. L'opinion de STIEDA, puis de JACOBY, sur son dualisme primitif a été écartée par tous les auteurs.

III. — **Tractus Thyréoglosse.**

Chez l'homme, le bourgeon thyroïdien présente une lumière transitoire qui a disparu dès le stade de 5 mm. Pendant que ce bourgeon progresse caudalement, son pédicule se fragmente. Le cordon plein est déjà discontinu au stade de 6 mm.

Mais ses vestiges s'observent de façon constante jusqu'au stade de 15 mm. ; et, assez fréquemment, aux stades plus avancés, comme on le verra plus loin.

L'ensemble du tractus thyréoglosse comprend *deux segments* : le 1^{er}, étendu du foramen cæcum à l'os hyoïde ; le 2^e, de l'os hyoïde au corps thyroïde proprement dit (fig. 1).

Nous allons envisager successivement la destinée de ces deux segments.

A. LE SEGMENT SUPÉRIEUR.

a) Dans certains cas, on a observé, à ce niveau, la persistance d'un *canal continu* : le *canal lingual* ou de BOCHDALECK. Cette notion est devenue classique. En fait, la réalité est moins schématique ; MORGAGNI, le premier, en 1742, observa un canal venant s'ouvrir au niveau du foramen cæcum. Il le considéra comme un canal excréteur des glandes linguales

(ductus excretorius linguae). Bien après lui, BOCHDALECK (1876) considère le foramen cæcum comme l'exagération, en profondeur, de la dernière papille caliciforme ; il décrit, en s'appuyant sur de nombreuses dissections, un canal qu'il trouve 13 fois sur 50 cadavres et qu'il voit (au moyen d'injections) *s'enfoncer en arrière et en bas, vers le ligament glosso-épiglottique médian*. Il le dit revêtu d'un épithélium cilié ; muni de nombreux diverticules tapissés de glandes muqueuses, atteignant parfois une longueur de 4 mm., et contenues dans l'épaisseur du muscle génio-glosse.

Ultérieurement, de nombreux auteurs étudièrent ce canal après injection ou exploration au stylet. CHEMIN le retrouva trois fois sur 40 sujets.

En fait, quand on confronte, avec les coupes histologiques des embryons et des fœtus, les données anciennes principalement basées sur des dissections, on voit que le canal pourvu d'une lumière s'étend rarement jusqu'à l'os hyoïde ; sa longueur n'excède guère 2 cm. 1/2 à partir du foramen ; il est ramifié fréquemment en des diverticules nombreux, surtout en arrière : *c'est probablement un de ces diverticules postérieurs que BOCHDALECK a pris pour le canal principal*.

Normalement, en effet, *ce dernier se dirige presque verticalement en bas et légèrement en arrière* ; tandis que le canal, décrit par BOCHDALECK, se dirige beaucoup plus en arrière vers l'épiglotte. En somme, il semble bien que l'existence d'un canal continu jusqu'à l'os hyoïde (et surtout celle de son diverticule postérieur, canal de BOCHDALECK) représente souvent un simple artifice de dissection. Lorsqu'on le recherché sur des coupes sérieées chez des embryons et des fœtus, on le trouve très tôt fragmenté en vestiges isolés (fig. 2 et 3).

WENGLOWSKI a beaucoup insisté sur cette absence du canal continu, auquel croyaient les classiques. On retrouvera d'ailleurs plus loin la thèse (trop absolue) de ce chirurgien Polonais, selon laquelle les *formations fistuleuses correspondent, non pas au tractus lui-même, mais à des formations vestigiales de l'endoderme buccal*, entraînées au cours de la descente de l'ébauche médiane.

b) AUTRE ÉVENTUALITÉ. *Le segment supérieur du tractus se présente sous l'aspect d'un cordon épithélial plein, continu ;* cela s'observerait d'après BLANDSUTTON dans 10 % des cas. En réalité, il faudrait faire, sur ce point, des réserves de même ordre, car l'examen histologique de tous les segments a été rarement pratiqué dans ces recherches anatomiques.

c) DISSOCIATION DU TRACTUS EN VESTIGES ÉCHELONNÉS. C'est le processus constant chez l'embryon avancé, et surtout chez le fœtus. Ainsi peuvent se constituer des thyroïdes accessoires (qu'on étudiera plus loin) ; mais cette éventualité, qui conduit à la différenciation d'amas glandulaires hétérotopiques, ne doit pas être confondue avec la simple *persistance de nos vestiges initiaux proprement dits, qui est beaucoup plus fréquente.*

La structure de ces derniers est d'ailleurs différente des thyroïdes accessoires ; ils offrent à considérer non des follicules glandulaires, mais des formations d'épithélium pavimenteux (les unes en cordons pleins ou massifs, les autres microkystiques, et dans ces dernières, des éléments cylindriques parfois ciliés) ; on y retrouve encore, fait important, des glandes muqueuses avec ou sans canaux excréteurs. En résumé, dans



FIGURE 2.

Section sagittale médiane d'un embryon humain de 25 millimètres : une partie de la coupe a seule été représentée : projection à la chambre claire.

A droite : la colonne vertébrale ; *en haut* : les deux ébauches pharyngienne et neurale de l'hypophyse au niveau de la selle turcique ; *à gauche, de haut en bas* : fosses nasales, langue et paroi thoracique.

Au milieu et en noir : les divers segments de l'ébauche médiane du corps thyroïde depuis le foramen cæcum jusqu'à la face antérieure de la trachée.

A la base de la langue : l'os hyoïde (voir figure suivante pour le fort grossissement) ;

Au-dessus : divers segments du cartilage thyroïde.

Au-dessous et en avant de la trachée : le thymus surplombant le péricarde.

Cette vue d'ensemble est surtout destinée à montrer l'apparence d'incurvation crâniale du tractus thyroéoglosse dans son segment rétro-hyoïdien, consécutivement à l'accroissement et au déplacement ventral de l'ébauche cartilagineuse hyoïdienne.



FIGURE 3.

ROSSANO:

Vue d'ensemble du segment sus-hyoïdien de la figure précédente : le tractus thyroïdienne est déjà fragmenté ; son segment supérieur est encore en rapport avec le foramen.

La face antérieure de l'ébauche cartilagineuse hyoïdienne est refoulée par un des vestiges du tractus. La crête qui marquera sa subdivision secondaire n'est pas encore apparue.

Noter l'importance du groupe rétro-hyoïdien des vestiges. Les vestiges représentés sur cette figure correspondent à la série de sections de deux préparations successives.

l'ensemble, *ce sont simplement les caractères régionaux primordiaux des dérivés de l'endoderme buccopharyngé.*

La grande fréquence et les rapports topographiques de ces nodules au voisinage de l'os hyoïde avaient attiré depuis longtemps l'attention, car ils sont le point de départ des thyroïdes accessoires et des néoformations pathologiques que nous étudierons plus loin.

— Mais c'est surtout l'étude de WENGLOWSKI, en raison de son matériel considérable d'embryons et de fœtus (30) qui a précisé nos connaissances sur ces vestiges. Cet auteur a bien mis en évidence les modifications du tractus consécutives à *l'apparition relativement tardive de l'ébauche hyoïdienne, dans son voisinage*, au sein du mésenchyme. A la fin du premier, et pendant une partie du 2^e mois, le tractus ou plutôt l'ensemble de ses segments successifs, déjà isolés, garde une direction *généralement rectiligne et préhyoïdienne.*

Dans le courant du 3^e mois, la forme de l'ébauche thyroïdienne se modifie, consécutivement à l'accroissement inégal de ses deux faces; la face postérieure devient concave et l'antérieure convexe. Sur cette dernière, l'apparition d'une crête délimite deux facettes secondaires : antéro-supérieure et antéro-inférieure.

Ce fait joint au *déplacement ventral de l'os* détermine une flexion et une segmentation du tractus au niveau de la crête qui est un point de pression maxima; les vestiges épithéliaux s'écartent ou disparaissent; par contre, le groupe postéro-inférieur qui correspond à la courbure temporaire ascendante ou rétro-hyoïdienne du tractus demeure plus que les autres à l'abri de la pression, et c'est pourquoi dans la suite *ces vestiges présentent plus souvent un aspect microkystique.*

Selon WENGLOWSKI, la fin du 3^e mois représenterait en quelque sorte une période critique pour la destinée définitive des vestiges. En effet, ceux qui persistent à cette date se re-

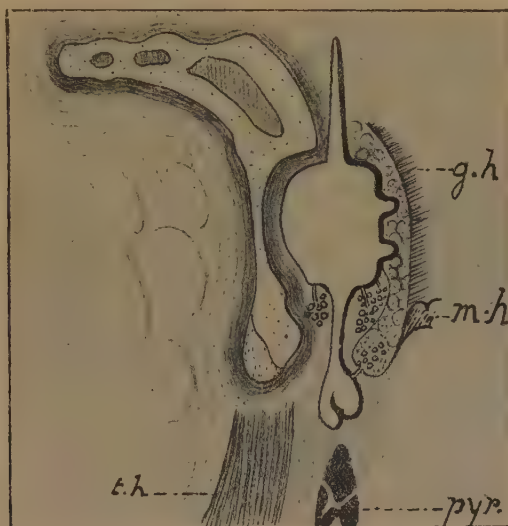


FIGURE 4 (empruntée à STRECKEISEN).
(Femme de 65 ans.)

Section sagittale de l'os hyoïde. On voit une cavité kystique qui a refoulé la face antéro-inférieure de l'os et qui envoie dans divers sens des prolongements, dont les verticaux figurés ici sont les plus étendus (l'inférieur représentant ainsi un 2^e microkyste).

t, h : muscle thyrohyoïdien ; *g, h* : géniohyoïdien ; *m, h* : mylohyoïdien ; *p, y, r* : pyramide de LALOUETTE.

trouvent désormais jusqu'à la naissance et même chez l'adulte. Mais leur poussée de dilatation kystique s'effectuera assez tard, dans les dernières semaines de la vie intra-utérine. Au total, après la naissance, cet auteur les retrouve dans 35 cas sur 92 enfants ; et chez l'adulte, 10 fois sur 25, c'est-à-dire avec une fréquence sensiblement identique. Quelque soit

l'âge du fœtus ou du sujet, ces microkystes présentent des variations de volume très marquées. Ils ne s'accompagnent pas toujours des formations thyroïdiennes, que STRECKEISEN *au contraire croyait constantes*. Ils déforment d'une façon curieuse la périphérie de l'os hyoïde lorsqu'ils sont au contact de son périoste (fig. 4). Ils montrent une structure histologique assez variable : épithélium pavimenteux pluristratifié dans les tractus pleins, épithélium cylindrique prismatique parfois cilié, alternant avec le précédent, dans la paroi des kystes ; follicules thyroïdiens plus ou moins rudimentaires, glandes muqueuses, tissu lymphoïde soit diffus, soit organisé en follicules. C'est sur ce *polymorphisme apparent* que WENGLOWSKI base une interprétation assez inattendue, sur laquelle nous faisons des réserves : il paraît considérer que le point de départ de ces dernières formations ne doit pas être cherché dans les vestiges du tractus thyroéoglossé, mais dans des formations en quelque sorte hétérotypiques ou accidentelles issues de l'endoderme buccopharyngé, et entraînées par la descente du tractus à l'intérieur de la langue.

En réalité, ce que nous savons aujourd'hui sur les métaplasies et sur les potentiels évolutifs multiples d'un même complexus embryonnaire, nous dispense de recourir à cette hypothèse.

B. LE SEGMENT INFÉRIEUR.

C'est celui qui présente les variations les plus grandes : suivant les espèces animales, en effet, l'isthme médian du corps thyroïde est inégalement développé, plus ou moins atrophique, ou fait même défaut.

Chez l'homme, le segment du corps thyroïde, qui reste en

relation intime avec le tractus originel, demeure souvent individualisé en une formation médiane : *la pyramide de LA-LOUETTE*. Cette dernière se retrouve dans la moitié ou les deux tiers des cas environ (1) prolongée à son sommet jusqu'à l'os hyoïde ou à son voisinage immédiat ; paraissant issue de son bord inférieur ou de sa face postérieure, parfois même du tissu rétro-hyoïdien, mais jamais de la face antérieure (nous reviendrons plus loin sur l'interprétation de ces aspects). La variété courte ou incomplète de cette pyramide est de beaucoup la plus fréquente. STRECKEISEN a noté dans plusieurs cas la coexistence d'un kyste de la base de la langue avec l'extension de la pyramide jusqu'à l'os hyoïde. Il a pu d'autre part observer parfois à l'extrémité de cette dernière, soit un kyste cilié, soit un nodule thyroïdien accessoire ainsi qu'on le verra plus loin.

Dans d'autres cas, non seulement la pyramide, mais l'isthme lui-même peut faire défaut (dans 10 % des cas selon MARSHALL) ; dans 1/4 des cas, l'isthme est déjeté latéralement.

Il est exceptionnel de retrouver chez l'adulte l'isthme bifurqué en forme de V ouvert en bas comme le conduit embryonnaire lui-même.

MARSHALL a rencontré cet aspect une fois sur 60 ; il a également vu dans un cas deux pyramides (fig. 5) dont chacune se terminait sur le cartilage thyroïde.

Sur ses 40 sujets, CHEMIN trouve la pyramide bifurquée à son extrémité inférieure dans 2 cas, et double sur toute son étendue dans deux autres (fig. 6).

1. Dans les 2/3 des cas selon ZOJA (« Ricerche Anatomica sull'appendice della glandola tiroidea » *R. Accademie dei Lincei*, 1878, 1879) et ZUCKERKANDL ; dans 43 % seulement selon MARSHALL ; dans 25 cas sur 40 d'après CHEMIN).

En résumé, on voit que les cas de bifurcation haute ou précocce du segment inférieur du tractus thyroéglasse sont exceptionnelles. Comme, d'autre part, on n'a jamais rencontré une duplicité anatomique certaine du canal lingual, on peut dire que rien, dans les variations et les malformations, n'est venu confirmer l'hypothèse initiale de STIEDA et surtout de JACOBY sur le caractère pair et symétrique de l'ébauche médiane. Elle



FIGURE 5.

Anomalie du corps thyroïde (d'après HIS); figure reproduite par CHEMIN; duplicité de la pyramide de LALOUETTE; absence de l'isthme; bifurcation haute du tractus thyroéglasse.



FIGURE 6.

Anomalie du corps thyroïde (d'après CHEMIN); duplicité de la pyramide de LALOUETTE.

avait d'ailleurs été écartée pour la plupart des auteurs.

Il n'en reste pas moins acquis, dans le domaine de l'anatomie appliquée, qu'une duplicité bilatérale plus ou moins régulière ou symétrique peut s'observer dans le segment sous-hyoïdien, et être le point de départ de fistules bilatérales et récidivantes, ainsi qu'on y reviendra plus loin.

Ajoutons que chez le cobaye, où le corps thyroïde est pair, en raison de la disparition de l'isthme, FLORENTIN et ROIG ont constaté tout récemment (C. R. de l'Association des

Anatomistes au Congrès de Prague, 1928, p. 140) la persistance très fréquente du canal thyro-glosse dans le corps thyroïde de l'adulte. Il se retrouve dans une bande de tissu conjonctif au centre de l'organe ; son épithélium de revêtement, toujours stratifié en deux ou trois couches, montre souvent dans son assise superficielle, des cellules caliciformes et rarement des cellules ciliées. *On a tantôt un canal étroit et allongé, tantôt une vaste poche dont les diverticules secondaires paraissent s'incorporer aux vésicules à colloïde.* Dans certains cas, le microkyste en involution ne montre plus de bourgeons, et sa paroi est constituée seulement d'épithélium pavimenteux.

Dans la discussion qui suivit la communication des histologistes de Nancy, TERNI émit l'opinion que certaines de ces formations provenaient peut-être des ébauches latérales. *La signification de ces vestiges appelle donc de nouvelles recherches* ; jusqu'ici ces faits n'ont pas été retrouvés dans le corps thyroïde de l'homme.

Tels sont, réduits à l'essentiel, les faits acquis et les problèmes encore en discussion, en ce qui concerne la morphologie du tractus thyroéglosse.

Nous n'avons pas voulu faire un historique complet du côté anatomique de la question, qui n'était nullement nécessaire à notre étude. Il nous suffira d'indiquer qu'il ne subsiste actuellement aucune des objections émises autrefois par KANTHACK à la théorie de HIS (qui fut en somme le premier à démontrer les relations entre le développement des ébauches linguales et celui du corps thyroïde). L'auteur anglais, s'appuyant sur des sections médianes pratiquées dans la

langue de 60 fœtus, et 100 sujets adultes, niait la constance du foramen cæcum, ne le voyait jamais s'enfoncer à plus d'un centimètre, et insistait sur ce fait qu'il se dirigeait d'avant en arrière, et jamais verticalement ; il n'était pas revêtu d'épithélium cylindrique cilié, mais on y voyait déboucher les conduits des glandes muqueuses linguales. Cet auteur n'avait jamais observé le canal lingual ; d'après lui, le septum était constitué simplement par du tissu conjonctif et adipeux. La pyramide de LALOUETTE d'autre part était toujours pleine, sans trace de conduit. KANTHACK faisait presque un grief à HIS d'avoir décrit ce dernier ; alors que HIS se borne en réalité à constater que la lumière du tractus persiste plus longtemps à ce niveau que dans son segment lingual.

En somme, sans avoir étudié un matériel embryologique précoce ou sérié, KANTHACK formulait une conception assez particulière dans laquelle aucun auteur ne l'a suivi : l'ébauche thyroïdienne étant beaucoup plus précoce que celle de la partie postérieure de la langue, ces dernières devaient par leur fusion la cacher ou la refouler ventralement, et l'interposition ultérieure de l'os hyoïde écartait encore davantage l'ébauche glandulaire du foramen cæcum. Les canaux linguaux persistants admis par les anatomistes ou les chirurgiens représentaient plutôt, selon lui, des vestiges du sinus précervical :

a) Dans cet ensemble d'objections diverses, certaines n'ont pas l'importance que KANTHACK leur attribuait ; ainsi, aucun embryologiste n'a, comme le fait remarquer avec juste raison CHEMIN, songé à affirmer *un lien entre le développement secon-*

daire du foramen cœcum et celui de la pyramide de LALOUETTE. De même en ce qui concerne la direction du canal issu du foramen, il se dirige d'abord en arrière, mais se redresse en avant lorsque le canal lingual proprement dit existe ; la fig. 1 (cas de MARSHALL) le montre persistant jusqu'à l'os hyoïde.

Le canal à direction postérieure franche, décrit par BOCHDALECK, montre bien des diverticules bourrés de glandes muqueuses ; mais il ne représente, comme nous l'avons dit, qu'une ramification secondaire et inconstante du tractus.

Les kystes de STRECKEISEN, de même que les groupes glandulaires de ZUCKERKANDL et de KALDYI, correspondent précisément à ces vestiges antéro-inférieurs du canal lingual. L'absence d'épithélium cilié dans le foramen est également un fait purement secondaire, souvent lié à l'autolyse sur le matériel humain d'autopsie étudié par KANTHACK.

b) Les objections, fondamentales, relatives à la topographie de l'ébauche sont aujourd'hui reconnues comme erronées ; les sections sagittales d'embryons humains telles que celle donnée par His, et la nôtre encore plus favorable, ne laissent aucun doute sur sa genèse au niveau du foramen, et son trajet descendant préhyoïdien.

c) Remarquons enfin que si les restes du sinus précervical étaient vraiment le point de départ de nos kystes, ces derniers devraient être des dermoïdes typiques ; or l'anatomie pathologique va précisément nous montrer des caractères distinctifs par rapport à ces derniers, dont les vestiges du sinus précervical représentent l'origine la plus vraisemblable.

Nous avons cru devoir faire cet exposé critique de la conception de KANTHACK parce qu'il met particulièrement en évidence la convergence actuelle des notions embryologiques avec celles qui sont fournies par les constatations opératoires d'une part, et les données de l'anatomie pathologique d'autre part.

CHAPITRE II

RELATIONS DU TRACTUS THYRÉOGLOSSE AVEC L'OS HYOÏDE

Ces relations, qui sont fondamentales pour l'embryologie topographique des vestiges et qui ont d'autre part une grande importance chirurgicale, ont fait l'objet de nombreuses discussions entre embryologistes et anatomistes. Nous avons tenu à comparer sur ce point une série de stades chez les mammifères et en particulier chez les embryons humains. Notre conclusion est que normalement le tractus passe *en avant de l'os hyoïde* (fig. 7).

STRECKEISEN, FAURE et TOURNEUX l'avaient affirmé depuis longtemps. Les dissections nombreuses de FRAZER, l'étude embryologique de WENGLOWSKI et notre propre matériel (fig. 2 et 3) en donnent la démonstration rigoureuse.

Il est curieux de noter que HIS avait d'abord adopté, au début de ses recherches, l'opinion inexacte du trajet rétro-hyoïdien qu'il abandonna dans la suite. Dans son second travail (1891), il représente une section sagittale médiane d'un embryon humain de 16 millimètres (section reproduite par FREDET et CHEVASSU dans la *Revue de Chirurgie* de 1903) : cette section montre bien que le tractus aborde la face antérieure de l'os hyoïde ; par contre, on n'y voit pas *l'incurvation*



FIGURE 7.

Schéma limitatif de WENGLOWSKI et indiquant, d'après ses données et les nôtres, les rapports primitifs et secondaires du tractus avec l'os hyoïde.

A gauche : Disposition initiale ; tractus déjà segmenté et à direction générale presque rectiligne : il est en contact avec l'ébauche cartilagineuse de l'os hyoïde.

A droite : tractus légèrement incurvé en avant et en bas consécutivement au déplacement ventral de l'os hyoïde et des muscles qui s'y attachent. Un vestige préhyoïdien déprime la face antérieure de l'hyoïde.

A la partie inférieure : stade plus avancé ; division de la face antérieure de l'os en deux facettes secondaires par l'apparition d'une crête ; régression des vestiges préhyoïdiens ; ils restent parfois unis par une bande conjonctive au niveau de la crête ; on voit en arrière le groupe rétrohyoïdien plus volumineux dont l'atrophie est moins complète et moins fréquente. Cette anse rétrohyoïdienne du tractus et les vestiges correspondants (en particulier : glandes muqueuses) remontent parfois sur toute la hauteur de la face postérieure de l'os ; en bas, cette anse se continue avec la pyramide de LALOUETTE à un niveau et suivant des modalités très diverses ; la régression du tractus à l'état purement conjonctif est beaucoup plus fréquente ici qu'au niveau de l'os. On a figuré au sommet de la pyramide un kyste vestigial qu'on y observe parfois.

[Ne pas tenir compte de la longueur réelle du tractus qui devrait être beaucoup plus considérable à droite qu'à gauche].

temporaire rétro-hyoïdienne et ascendante du segment inférieur, qui est si nette sur notre embryon, et qui donne la clef des conclusions contradictoires, auxquelles la dissection de l'adulte avait conduit la plupart des auteurs. Ce changement de direction, purement secondaire, est lié à l'accroissement ainsi qu'à la projection ventrale de l'os hyoïde. La crête, qui vient subdiviser sa face primitivement antérieure en deux facettes secondaires, fragmente ordinairement de façon complète le tractus en ce point.

PARSONS soutient au contraire que le trajet est postérieur ; un vestige du 2^e arc branchial existerait entre les deux petites cornes de l'os hyoïde, en retrait par rapport au corps de l'os (reliquat du 3^e arc) : l'espace interposé entre ces deux éléments, donc *postérieur au corps de l'os*, serait pour cet auteur, le point de passage du tractus ; MARSHALL se range à cette opinion.

Pour A. KEITH, le corps de l'os hyoïde se développerait sur le trajet même du conduit thyroïdienne et segmenterait ce dernier ; cette opinion est certainement exacte, mais d'un point de vue purement topographique.

Consécutivement, WRIGHT pense *qu'aucune règle précise* ne régit ces rapports, et que seule la dissection peut permettre de s'en rendre compte dans chaque cas particulier. Il ajoute que les constatations nombreuses et contradictoires des auteurs sont toutes basées sur des arguments valables.

Nous avons jugé utile de reproduire ces diverses opinions pour la plupart anciennes ; mais, à nos yeux, les stades embryologiques observés par FRAZER, WENGLOWSKI et nous-même sont absolument démonstratifs.

Les schémas de notre figure 7 traduisent bien les modifications topographiques, que la genèse de l'os hyoïde, son déplacement et surtout l'accroissement inégal de ses deux faces, impriment aux vestiges.

CHAPITRE III

THYROIDES ACCESSOIRES DU TRACTUS THYRÉOGLOSSE

I. — Définition et caractères généraux.

On désigne sous le nom de *thyroïdes accessoires* de petites masses glandulaires de forme et de dimensions variables qui se développent au voisinage plus ou moins immédiat de la glande principale et présentent la même structure fondamentale que cette dernière. Cependant, dès la fin du développement de la thyroïde principale, on ne leur retrouve plus aucune liaison avec elle.

La *position* des thyroïdes accessoires est des plus variables ; mais en général on peut leur reconnaître une aire topographique triangulaire, formée par toute la hauteur du cou et la région thoracique supérieure. C'est l'aire « thyroïdienne » de WOLFLER dont la base correspond au maxillaire inférieur et le sommet à la crosse aortique.

Comme nous l'avons vu, le tractus thyroéglosse, au cours de son développement, peut se fragmenter, sans disparaître complètement, et laisser ainsi persister le long de son trajet de petits amas épithéliaux complètement isolés, donnant

naissance à des thyroïdes accessoires. D'après leur situation, ces dernières sont dites linguales, sus-hyoïdiennes, hyoïdiennes, sous-hyoïdiennes ou crico-thyroïdiennes.

WEGELIN, qui a fait une étude détaillée des thyroïdes accessoires, attribue ces formations au morcellement du parenchyme glandulaire du rudiment thyroïdien primitif. Il distingue les cas où le noyau thyroïdien secondaire est nettement isolé, de ceux où il existe encore une relation plus ou moins complète avec la thyroïde principale.

Cette dissociation (1) se produit au cours de la vie intra-utérine ; raison pour laquelle on a pu, dans certains cas, prendre à la naissance ces *formations pour des nodules lymphatiques*.

WEGELIN insiste sur la distinction existant entre les « thyroïdes accessoires vraies » et les « fausses thyroïdes accessoires » qui se constituent au cours de la vie extra-utérine, par simple « atrophie » de certains segments de la glande. Ainsi, par atrophie de l'isthme de la thyroïde, on peut constater la séparation des deux lobes. De même, on peut observer « l'isolement » des pôles de ces derniers (2).

1. Diverses hypothèses ont été émises pour expliquer cette « segmentation » : pour certains, le rudiment thyroïdien, par suite d'un développement exubérant, adhère aux organes de voisinage ; il se forme ainsi des noyaux de tissu qui, à cause de leur adhérence, ne peuvent suivre la migration de l'ébauche thyroïdienne. Ils s'en détachent et, réalisant une « liaison tissulaire illégale » (WEGELIN) perdent finalement toute relation avec la glande principale. Pour R. MAYER, il s'agirait d'une « dissociation passive secondaire » d'un rudiment thyroïdien hypertrophié. Cette segmentation peut être aussi déterminée par le développement des muscles : STRECKEISEN note, à ce sujet, que chez certains fœtus ou nouveau-nés, les muscles thyro-hyoïdiens peuvent « étrangler » le prolongement pyramidal de LALOUETTE et isoler son extrémité supérieure du reste de la glande.

2. Ce processus de segmentation est particulièrement fréquent au niveau du prolongement pyramidal : un nodule thyroïdien accessoire

On trouve encore assez fréquemment ces fausses thyroïdse accessoires chez les sujets âgés : STRECKEISEN les attribue à une fragmentation directe par les crêtes saillantes des cartilages de voisinage.

II. — Classification.

D'après WEGELIN, on peut les classer suivant leur position en :

1^o *Glandes accessoires supérieures* (1) : entre l'isthme thyroïdien et la base de la langue ; elles peuvent être médianes ou latérales, et siègent plus souvent à droite qu'à gauche.

2^o *Glandes accessoires inférieures*, entre la thyroïde et l'aorte ascendante.

peut, dans certains cas, remplacer celui-ci ; et, relié à l'isthme par un cordon plein, peut demeurer adhérent à l'os hyoïde.

Parfois des noyaux thyroïdiens isolés jalonnent le trajet vestigial de cette pyramide. KADYI décrit ainsi une chaînette de quatre amas entre l'os hyoïde et la thyroïde. Ces nodules peuvent d'autre part se détacher dès les premiers stades d'évolution du tractus thyroéglotte, le prolongement pyramidal n'existant alors jamais à l'état complet.

1. C'est le Français VERNEUIL qui, en 1853, signala le premier la présence d'une glande thyroïdienne accessoire à la base de la langue, ainsi qu'on peut le lire dans les Archives générales de Médecine (p. 364) ; bien que ZUCKERKANDL et KADYI aient réclamé l'un et l'autre en 1879 la priorité de la découverte. « Dans ces derniers temps, écrit VERNEUIL, en disséquant les insertions des muscles de la langue à l'os hyoïde, je rencontrai une petite masse d'apparence glandulaire adhérent fortement à la partie moyenne du bord inférieur de cet os, entre le génio-hyoïdien et le génio-glosse. Cette masse était rouge, molle, sessile, du volume d'un gros pois, lisse à sa surface, d'un tissu homogène. J'en fis l'examen microscopique et je reconnus la structure de la glande thyroïde ».

Les glandes en question furent néanmoins appelées glandes de ZUCKERKANDL. Il faut d'ailleurs reconnaître que ce dernier auteur les étudia minutieusement sur 200 sujets chez lesquels il les trouva 57 fois.

3° *Thyroïdes accessoires latérales*, au niveau de la région cervicale latérale.

4° *Glandes accessoires antérieures*, en avant de la thyroïde.

5° *Glandes accessoires intra-laryngées et intra-trachéales*.

Les thyroïdes accessoires supérieures nous intéressent seules par suite de leur siège sur le trajet du tractus thyroïdologique.

STRECKEISEN en reconnaît trois groupes :

a) *Un groupe supérieur* (1) observé sur 27 % des sujets (36 sur 130) et se subdivisant en *glandes supra-hyoïdiennes et épihyoïdiennes* : α , *Les premières*, situées dans l'interstice des muscles géniohyoïdiens, correspondent au premier groupe isolé par ZUCKERKLANDL et KADYI : elles occupent l'espace angulaire que délimite l'os hyoïde et le plan musculaire du mylohyoïdien ; elles débordent plus ou moins au dehors de la ligne médiane. β) *Les secondes*, s'étendent nettement au-dessus, entre le mylohyoïdien et la base de la langue.

b) *Groupe préhyoïdien*, situé en avant et au-dessous du précédent, superficiellement par rapport aux muscles mylohyoïdiens et recouvert par l'aponévrose cervicale.

c) *Groupe intrahyoïdien* : Les 2 figures (4 et 8) empruntées à STRECKEISEN montrent bien comment se constitue cette dernière variété :

Comme nous l'avons vu précédemment à propos des no-

1. CHEMIN distingue : a) Un groupe sus-hyoïdien, et : b) un groupe périhyoïdien. Il retrouve le premier dans cinq cas sur quarante sujets adultes ; cette proportion, moindre que celle de STRECKEISEN, tient peut-être à ce que son groupe péri-hyoïdien correspond à une partie des cas du groupe supérieur de STRECKEISEN.

dules vestigiaux, deux hypothèses sont possibles : soit une inclusion primitive de nodules du tractus lingual (le blastème cartilagineux se constituant sur le trajet de ce dernier) ; soit une érosion secondaire du périoste par l'amas glandu-



FIGURE 8 (*empruntée à STRECKEISEN*).
(Femme de 27 ans.)

Section sagittale de l'os hyoïde montrant, d'après la juxtaposition d'une série de préparations, la topographie des divers nodules thyroïdiens accessoires correspondant aux vestiges du tractus thyroéoglosse.

e, h : groupe épihyoïdien ; *g, h* : muscle géniohyoïdien ; *i, h* : groupe intrahyoïdien ; *s, h* : groupe suprahyoïdien ; *f. m* : fascia mylo-hyoïdien ; *p, y, r* : pyramide de LALOUETTE.

laire kystique en voie d'extension. C'est ce dernier mécanisme qui paraît bien le plus vraisemblable d'après les figures.

En somme, la topographie de ces thyroïdes accessoires justahyoïdiennes est étroitement liée à celle des vestiges

purement kystiques ; mais STRECKEISEN se trompe, comme le souligne WENGLOWSKI, lorsqu'il croit que les nodules glandulaires thyroïdiens accompagnent toujours une formation kystique. Sur 35 kystes observés par WENGLOWSKI, le tissu thyroïdien manquait 13 fois.

CHAPITRE IV

L'ARRÊT DE DÉVELOPPEMENT DU TRACTUS

A la descente insuffisante du tractus thyroéglasse correspond, suivant les cas, une aplasie complète ou une hypoplasie glandulaire, qui entraîne des troubles d'insuffisance thyroïdienne.

Dans certains cas, l'ébauche médiane est localisée à la région du foramen cæcum ; dans d'autres, la descente s'effectue normalement, mais le développement topographique, en particulier l'épanouissement transversal, s'effectue de façon rudimentaire ou irrégulière.

C'est ainsi que SCHILDER nota dans un cas l'existence d'un prolongement pyramidal et d'un nodule thyroïdien atrophié avec absence totale des lobes latéraux.

Ordinairement, l'aplasie du tractus, entraînant l'absence de tissu thyroïdien au-dessous de l'os hyoïde, est associée d'une part à l'existence d'une thyroïde hétérotopique à la base de la langue ; de l'autre, à des kystes de la région thyroïdienne, dits branchiogènes et qui proviennent des corps post-branchiaux.

Examinons successivement ces deux points :

a) Thyroïde linguale.

C'est VERNEUIL qui signala le premier, en 1853, son existence. Ultérieurement, ZUCKERKLANDL (1) puis KADYI pré-cisèrent cette question importante. Depuis lors, WEGELIN a fait une étude particulièrement détaillée de cette anomalie (fig. 9). La quantité de tissu thyroïdien à la base de la langue, écrit cet auteur, est des plus variables ; tantôt ce sont de petits fragments de tissu thyroïdien de 2 à 3 mm. de diamètre, tantôt des amas lobulaires de 4 à 5 mm. de diamètre, tantôt enfin de véritables tumeurs de la langue du volume d'une châtaigne ou d'une noix (UNGERMANN, SCHULTZ) constituées presque exclusivement par du tissu thyroïdien. Dans les observations de ces derniers auteurs, l'obstruction du pharynx ou de l'orifice laryngé que provoquaient ces tumeurs était telle, qu'elle nécessita une intervention chirurgicale.

Mais il faut bien noter, et on y reviendra plus loin, *que ces cas de goitre lingual ne sont pas nécessairement liés à une aplasie thyroïdienne* : on peut trouver à son siège habituel une thyroïde normale, soit diminuée de volume, soit au contraire hypertrophiée. Dans de pareils cas, il s'agit alors à la base de la langue d'une thyroïde accessoire dégénérée en *goitre*.

ASCHOFF et ERDHEIM, puis ultérieurement DIETERLE, SCHILDER, ZUCKERMANN, HAMMAR ont étudié la relation

1. Sur 200 sujets, il nota 57 fois la présence de tissu thyroïdien à la base de la langue.

de ces thyroïdes linguales avec le développement du tractus thyroglosse :



FIGURE 9.

Figure empruntée à ERDHEIM représentant un cas de « tumeur » de la thyroïde linguale coïncidant avec une aplasie du corps thyroïde. Le nodule qui constitue cette pure malformation offre en réalité un aspect assez polymorphe ; en *g* : on voit des formations kystiques reproduisant la structure ordinaire des vestiges du tractus chez l'adulte ; en *m₁* : zone à épithélium cubique pluristratifié ; en *m₂* : zone à épithélium cilié ; *f* et *j* : cavités kystiques également tapissées d'épithélium cilié ; *k* : microkyste revêtu d'épithélium pavimenteux pluristratifié ; *c* : sillon circulaire correspondant à un foramen cæcum, dont le fond surelevé est occupé ici par une papille *b*.

Ils remarquèrent à ce propos que *le canal lingual, segment initial du tractus, présente, dans ces cas de thyroïde linguale, un aspect particulier* : ramifications plus nombreuses, avec diverticules et glandes muqueuses plus étendues, et enfin *proliférations soit de type épithélial indifférencié, soit de type thyroïdien*. Des exemples de néoformations malignes (avec métastases ganglionnaires) exclusivement issues du canal lingual et coexistant avec une thyroïde linguale d'aspect normal ont même été apportés par quelques auteurs (ERDHEM, WAGNER, DIETERLE, SCHILDER, ASCH (1). En laissant ici de côté cette question discutée et complexe des proliférations localisées au canal lingual, pour envisager l'*histo-physiologie de la thyroïde linguale* elle-même, on constate que cette dernière est très variable ; dans certaines observations, *sa valeur fonctionnelle était trop faible*, et n'a pas empêché l'apparition d'un myxœdème infantile. Dans d'autres, au contraire, il n'y a pas eu d'insuffisance thyroïdienne ; et ces cas, où la suppléance fonctionnelle est parfaitement assurée, expliquent qu'après l'extirpation d'un goitre lingual on ait vu apparaître les signes de la cachexie strumiprive.

b) Les formations kystiques de la région thyroïdienne.

Observées par une série d'auteurs, elles se présentent comme de petites vésicules siégeant sur les côtés du cartilage thyroïde et en général au voisinage des parathyroïdes supé-

1. Le cas de ASCH est particulièrement curieux car, dans le goitre lingual extirpé, était incluse une parathyroïde ; l'ablation entraîna l'apparition d'un syndrome de tétanie. (Cette parathyroïde provenait, selon ASCH, de la 2^e poche branchiale).

rieures ; tantôt visibles à l'œil nu, tantôt microscopiques et décelables seulement sur les coupes sériées. Le revêtement de ces kystes est de type variable : cubique, cylindrique, et parfois cilié.

On y a trouvé, mais rarement, de véritables glandes muqueuses ; les follicules thyroïdiens proprements dits sont exceptionnels ou du moins rudimentaires ; on a signalé également la présence d'une parathyroïde surajoutée et d'un nodule thymique

L'étude critique détaillée de la signification morphologique de ces formations ne rentre pas dans le cadre de notre étude ; elle est d'ailleurs très complexe parce qu'on y retrouve toujours le même problème longtemps débattu en embryologie : *l'ébauche des corps post-branchiaux peut-elle conduire ou non à du tissu thyroïdien identique ou légèrement différent de celui de l'ébauche médiane* ; et cette différenciation peut-elle s'effectuer lorsque le lobe médian reste isolé ou fait défaut ?

Sans songer à prendre parti dans cette question délicate, il nous paraît que la genèse de formations thyroïdiennes identiques à celle de l'ébauche médiane (sauf peut-être par les dimensions plus petites des follicules) est démontrée à la fois par l'organogénie normale (rat) ; et par les cas aujourd'hui nombreux des tumeurs de thyroïdes accessoires sur les côtés du cou (1). Notons d'autre part l'intégrité histolo-

1. GETZOWA a vu chez un nouveau-né avec thyroïde normale, une glandule branchiale distincte avec un kyste central ; WEGELIN et ROSSLE ont souvent observé dans des cas de cet ordre un type histologique distinct. On pourrait concilier ces opinions variables en remarquant que les ébauches des corps post-branchiaux représentent une *formation de type cellulaire plutôt indifférent*. La présence d'ébauches médianes serait nécessaire, sinon pour déterminer son développement topographique, du moins pour assurer, par une flexion morphologique de voisinage, son évolution en tissu thyroïdien typique.

gique des parathyroïdes dans l'aplasie thyroïdienne, et un certain degré d'atrophie du thymus, en particulier dans sa substance corticale.

Il faut enfin mentionner les malformations associées d'autres organes (spina bifida dans le cas de SCHILDER ; double bassinot rénal, et nombreux naevi pigmentaires dans le cas de SCHULZ ; absence de la cloison médiane des fosses nasales : 1^{er} cas de HEISS ; situs inversus des viscères: 2^e cas de HEISS).

On voit donc, que l'*« aplasie thyroïdienne, comme l'écrit WEGELIN, peut-être considérée comme la manifestation partielle d'un trouble embryologique qui se traduit également au niveau d'autres organes »*.

D'autre part, il ne faut pas confondre ces anomalies associées avec les troubles évolutifs divers directement liés à l'insuffisance thyroïdienne et que la clinique permet de déceler.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DES KYSTES ET FISTULES

Nous allons exposer successivement l'histoire générale des kystes, puis des fistules d'origine congénitale de la région cervicale, et nous retiendrons spécialement ce qui a trait à ceux de la région médiane.

1° Les kystes.

a) KYSTES CERVICAUX EN GÉNÉRAL.

Les traités classiques, en particulier celui de LANNELONGUE et ACHARD, reconnaissaient, il y a une trentaine d'années, deux grandes catégories de kystes cervicaux :

1° Les kystes multiloculaires séreux congénitaux, considérés comme de véritables néoplasies ;

2° Les kystes uniloculaires, à structure variable (mucoïde, dermoïde, ou mixte), rapportés, depuis VERNEUIL, à un

enclavement des éléments embryonnaires de la paroi du cou (arcs branchiaux).

Les études histologiques, en montrant le caractère régional organoïde des revêtements épithéliaux et des formations lymphoïdes sous-jacents, conduisirent à rattacher en majorité les kystes latéraux à une inclusion de la zone endodermique pharyngée correspondant à l'ébauche des amygdales. (Etudes de SULTAN 1898, de TERRIER et LECÈNE 1905, de BROCA et MASSON 1909, etc...). D'où la dénomination de kystes branchiaux amygdaloïdes, s'opposant à celles de kystes branchiaux dermoïdes, que caractérise un épithélium pavimenteux corné avec formations pilo-sébacées ou sudoripares.

Ces derniers furent rapportés d'abord à un enclavement de l'ectoderme d'une poche branchiale. Puis, ultérieurement, avec les progrès de nos connaissances sur l'appareil branchial de l'embryon humain, *on les attribua aux vestiges du sinus précervical susceptibles d'affecter une position soit latérale soit médiane.*

Eusuite, des objections furent opposées à ce terme de kystes amygdaloïdes, en particulier par CHEVASSU en 1908 : ce dernier, invoquant la présence dans certains kystes de glandes salivaires, proposa le terme plus général de « kystes pharyngoïdes ».

Ultérieurement, une nouvelle série d'observations allait isoler un type spécial localisé à la région parotidienne, et offrant à côté des éléments lymphoïdes des dispositions épithéliales de kystome papillifère. ALBRECHT et ARTZ invoquèrent pour ce groupe l'existence d'inclusions épithéliales hétérotopiques développées dans les ganglions. D'autres,

en particulier MENETRIER, PEYRON [et SURMONT (1923), préférèrent rattacher ici le complexe matriciel à une origine plus particulièrement salivaire.

En somme, on voit que *les conceptions d'une inclusion du revêtement branchial*, c'est-à-dire d'une formation topographiquement et histologiquement imprécise, *ont fait place progressivement à des interprétations pathogéniques de plus en plus spéciales*, fondées sur l'existence de vestiges probables ou vérifiés.

Finalement, l'hypothèse la plus récente rattache la majorité des kystes et des fistules latérales à une formation embryonnaire transitoire (le canal thymopharyngien) sur lequel les derniers travaux d'embryologie apportent des précisions qui faisaient défaut aux premiers observateurs. Cette hypothèse s'appuie : d'une part, sur la constatation dans la paroi de certains kystes de formations rappelant les corpuscules de HASSALL (PEYRON 1913) ; et de l'autre, sur l'embryologie topographique de ce canal et de ses vestiges (WEN GLOWSKI 1910-1913).

Vers la même époque, les chirurgiens de Montpellier, FORGUE, ESTOR, et MASSABUAU dans leurs travaux et ceux de leurs élèves (FERRY, AGACIANTZ, GREGORIEFF) orientaient la question dans une voie un peu particulière. Leur doctrine, qui considérait les tumeurs kystiques du cou comme des embryomes simplifiés (analogues à ceux des glandes génitales) allait être de plus en plus contredite par les précisions de l'anatomo-pathologie sur le caractère local ou organoïde de ces formations.

Nous mettons à part certains kystes multiloculaires à tissus multiples pour lesquels l'interprétation

d'ESTOR et MASSABUAU reste des plus vraisemblables.

Ces néoformations, à physionomie spéciale de même que les lymphangiomes, sont bien différentes du type de kyste congénital que nous allons étudier.

b) LES KYSTES MÉDIANS.

Leur interprétation comme du reste celle des fistules, allait être liée aux notions embryologiques sur les ébauches thyroïdiennes qui ont été résumées à un chapitre précédent.

Pendant longtemps, ils furent l'objet d'interprétations, les unes trop particulières, les autres d'ordre général et trop imprécises :

Ainsi, en 1889, MALGAIGNE considère les kystes thyroïdiens comme une simple hydropisie des bourses séreuses des plans superficiels.

NÉLATON, cherchant leur origine dans des plans plus profonds, les rattachait à des dilatations sous-muqueuses des follicules de la région épiglottique.

Les études de LANNELONGUE, ACHARD et MÉNARD, ne reconnurent que tardivement les caractères distinctifs et l'origine thyroïdienne de ces kystes mucoïdes, par opposition aux kystes dermoïdes proprement dits, linguaux ou thyroïdiens, observés depuis longtemps, et qu'ils croyaient à tort être les plus fréquents.

D'autre part, en dépit d'un nombre considérable de travaux, la distinction entre les kystes du segment supérieur du tractus thyroïdienne et certaines grenouillettes du plancher de la bouche est restée longtemps obscure ou discutée ; un auteur allemand SCHMIDT, dont nous retrouverons plus loin

la théorie peu vraisemblable a même soutenu que la plupart de ces kystes avait une origine spéciale aux dépens des canaux excréteurs des glandes muqueuses annexées au canal thyroïdienne.

Pour les kystes, nous pouvons noter les thèses de MARTIN (1898) ; PETIT (1901), GARCIN (1902) ; le travail de VEAU (1901).

Depuis, leur étude a été presque toujours liée à celle des fistules, et nous les retrouverons dans les travaux énumérés à propos de ces dernières.

2° Les fistules.

a) FISTULES CERVICALES EN GÉNÉRAL.

Les fistules cervicales, signalées par HONCZOWSKI en 1782, ont été étudiées ensuite par GIORDI en 1821.

Dans ces travaux, il s'agissait précisément des fistules médianes qui nous intéressent et que l'on supposait alors être d'origine trachéale.

Les études embryologiques initiales de RATHKE ayant fait connaître depuis peu de temps l'existence d'un appareil branchial chez les embryons de mammifères, certains auteurs, tels qu'ASCHERSON, pensèrent que les fistules congénitales (dont la prédominance sur les régions latérales avait été facilement établie) pouvaient être rattachées à des anomalies dans l'évolution de cet appareil.

Ce fut le début de l'ère vraiment scientifique dans l'étude de cette question si intéressante.

Mais sa complexité actuelle n'a rien laissé subsister de la

conception primitive ; et les phases successives de nos connaissances furent les suivantes :

Selon ASCHERSON, toutes les fistules s'ouvraient sous l'operculum branchial de RATHKE, c'est-à-dire sous le renflement latéral du 2^e arc branchial. Elles représentaient ainsi une ouverture ou une persistance anormale de la 2^e fente.

Les investigations analytiques ne tardèrent pas à établir qu'il y avait en réalité des variétés distinctes. On en distingua quatre types, deux rares (rapportés aux 2^e et 3^e fentes), et deux fréquents, plus communs (aux 1^{re} et 4^e fentes).

Certains auteurs (CUSSET, 1877) crurent pouvoir subdiviser les téguments du cou en quatre zones distinctes correspondant chacune au territoire d'une fente ; de telle sorte que le siège de l'orifice externe d'une fistule permettait de présumer de son origine aux dépens d'une fente déterminée.

Les études ultérieures de révision, en particulier celles de KOSTANECKI et de MIELECKI introduisirent des éléments nouveaux, basés sur les études embryologiques de HIS et de RABL. Ces dernières établissaient en effet que l'embryon de mammifères ne présentait pas à proprement parler des fentes, mais de simples sillons de l'ectoderme cutané : elles précisaient d'autre part la topographie d'une formation spéciale ; le « sinus pré-cervical, » inclusion ectodermique irrégulière issue du chevauchement latéral du second arc sur les arcs inférieurs. La constance de ce sinus réalisait chez l'embryon humain, à l'état normal, une sorte de fistule temporaire purement cutanée et non pharyngienne. Il résultait de ces faits que les fistules congénitales latérales devaient représenter souvent de simples fistules borgnes externes du sinus pré-cervical ; et qu'elles pouvaient, dans d'autres cas,

être des fistules complètes pharyngiennes, lorsqu'il y avait eu, par résorption ou perforation de la membrane didermique, communication avec une poche branchiale. Ainsi se trouvait modifiée la conception ancienne attachant une importance exclusive à l'orifice externe, considéré comme seul caractéristique de chaque variété de fistule. Plus récemment une nouvelle révision modifiant les données antérieures était apportée par les études de WENGLOWSKI ; ce n'est plus désormais le seul sinus cervical qu'il faut incriminer, mais une persistance anormale du canal thymo-pharyngien (1) dans sa totalité (fistules complètes) ou dans un de ses segments (fistules borgnes externes et internes).

b) LES FISTULES MÉDIANES.

Nous avons dit précédemment que HUNCZOVSKI fût le premier à décrire en 1789 deux cas de fistules médianes congénitales du cou. LUSCHKA admit par la suite que ces fistules médianes étaient en relation étroite avec la trachée ; DZONDI en 1829 les désigna même sous le nom de « fistules trachéales ». En 1832, ASCHERSON, étudiant la pathogénie et l'embryologie de ces fistules d'après 11 cas, soutint qu'elles s'ouvraient d'une part dans le pharynx, d'autre part à la peau. C'est KÖNIG qui, le premier, démontra que les fistules cervicales médianes devaient être rapportées au tractus thyroïdienne. Les recherches embryologiques de KOSTANECKI, et MIELECKI, de GAETANO, WENGLOWSKI, etc... confirmèrent ces rapports génétiques.

1. Le sinus pré-cervical, soudé (en particulier chez le porc) avec les ébauches thymiques latérales proprement dites, représente le segment céphalique, ou ectodermique, de ces dernières.

Depuis lors, parmi les travaux importants faits en France sur les fistules médianes, il faut citer ceux de GERMOND (1902), de FREDET et CHEVASSU (1903), de SCHWARTZ et CORNIL (1904), de MAVROJANNIS et COSMETTATOS (1905).

D'autres études portèrent à la fois sur les fistules et les kystes (SULICKA (1894), SERBOURCE (1910), LAUTROU (1922).

En Allemagne, à la suite des études fondamentales de HIS, STRECKEISEN, ZUCKERKANDL, et KADYI, nous relevons les noms de SCHMIDT (1896), SULTAN (1898), de ERDHEIM de 1904), WENGLOWSKI (1912), et surtout l'exposé d'ensemble de WEGELIN (1926) sur l'anatomie pathologique du corps thyroïde.

En Italie : les nombreuses études de DELLA-VEDOVA (1900, 1907), de TOMMASELLI (1909), la série des publications de GAETANO, basées sur de nombreuses observations.

Les travaux de langue anglaise sont ceux de MARSHALL (1891), DURHAM (1893), KYLE (1905), et surtout les études synthétiques importantes de FRAZER, BERTWISTLE et BAILEY (1924).

La comparaison de la plupart de ces recherches récentes ne révèle que de minimes divergences : c'est ainsi que la présence des follicules thyroïdiens n'a pas la même importance suivant les auteurs. LENZI considère que leur absence dans une fistule permet d'éliminer son origine thyroïdienne. D'autres auteurs italiens, tels que GAETANO, CERNEZZI, s'inscrivent avec raison contre cette opinion.

La plupart des auteurs ne paraissent pas avoir utilisé suffisamment ou avoir seulement connu les études embryologiques fondamentales de WENGLOWSKI permettant de comprendre la rareté des trajets fistuleux continus.

Les travaux de l'Ecole Américaine (ceux de KLINGENSTEIN, COLP, PATTERSON) qui ont suivi l'importante étude opératoire de SISTRUNK, ne mettent pas suffisamment en évidence les bases embryologiques de la question ; mais ils ont du moins attiré l'attention des Chirurgiens européens sur la nécessité de la dissection haute du trajet lingual.

La conception nouvelle, paraissant issue de ces travaux récents, est que certaines fistules résultent à titre purement secondaire (comme on le verra plus loin) de l'évolution kystique de vestiges du tractus tantôt purement épithéliaux, tantôt riches en formations glandulaires. Ces kystes peuvent prendre naissance ou récidiver en des points variables des régions sus et sous-hyoïdiennes, parfois chez un même sujet.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Fistule médiane présentant un orifice cutané sous-hyoïdien.

Malade (M^{me} V...), âgée de 27 ans, opérée 3 ans auparavant en Seine-et-Marne pour un kyste sous-hyoïdien médian.

Une fistule succède assez rapidement à l'exérèse du kyste ; et est le siège de phénomènes inflammatoires intermittents.

Le 26 mai 1928, sous anesthésie locale, la dissection du trajet fistuleux, cathétérisé par un stylet, conduit sur l'os hyoïde, devant lequel le tractus semble se poursuivre. On note d'autre part, en arrière et légèrement à gauche de l'os, une zone assez étalée sillonnée par des trajets diverticulaires nombreux.

La coupe que nous joignons à cette observation est faite au niveau de la fistule même.

Examen histologique (dû à l'obligeance de M. le D^r ARDOIN) :

Cavité irrégulière de la fistule, tapissée en certains points, par un épithélium malpighien avec filaments intercellulaires, et, en d'autres, par un épithélium cylindrique ou prismatique. On observe en de nombreuses zones l'alternance et le passage progressif d'un type cellulaire à l'autre (voir figures 10 et 11).

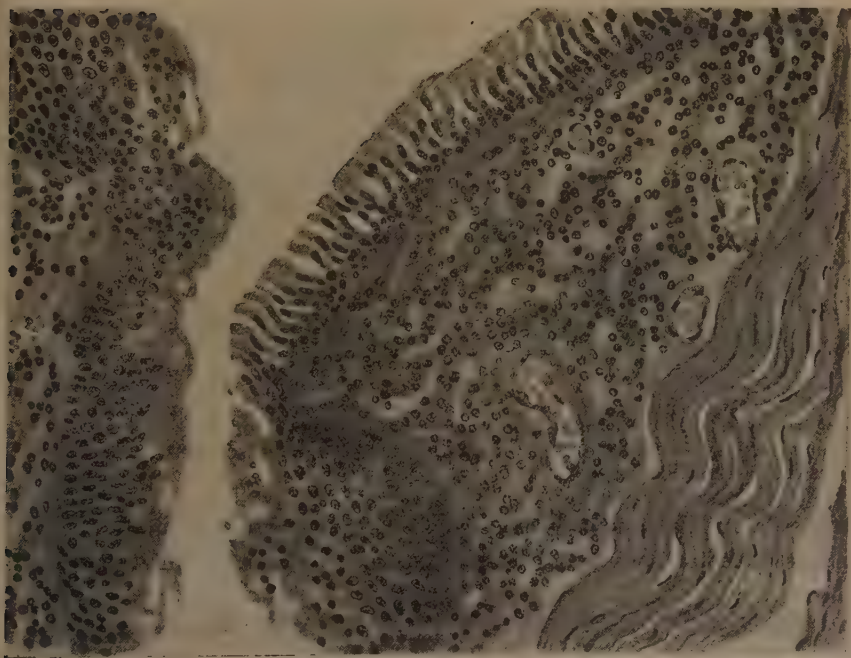


FIGURE 10.

A droite : Revêtement épithélial de type prismatique ou cylindrique, alternant avec des massifs d'épithélium pavimenteux pluristratifié.
En bas : Vaisseaux et éléments lymphoïdes dans le chorion.

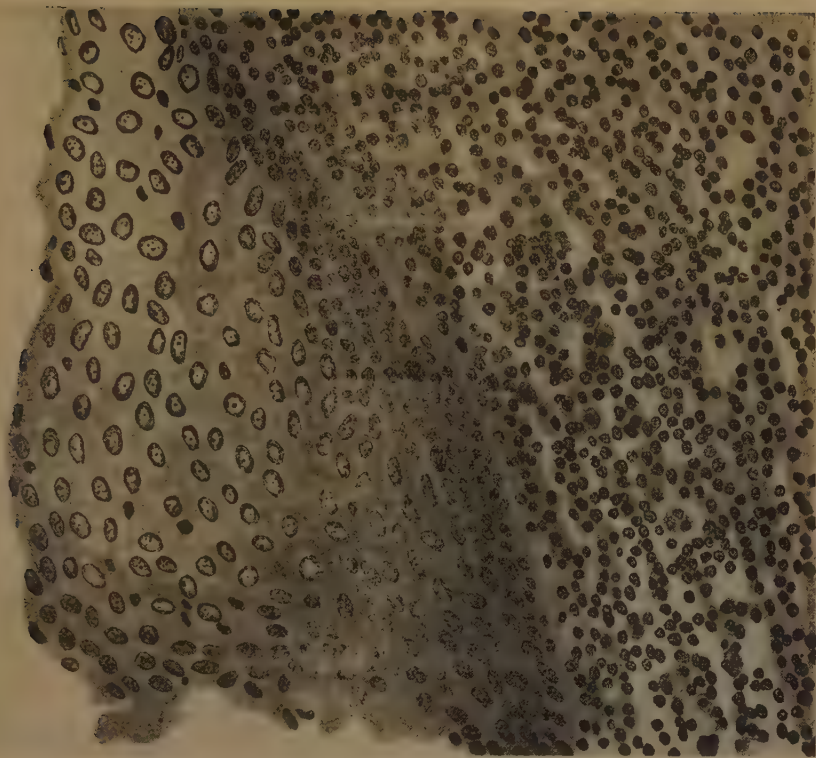


FIGURE 11.

Vue d'un massif analogue à celui de la figure précédente. Dans le stroma : infiltration lymphocytaire diffuse.

OBSERVATION II

Fistule médiane présentant un orifice cutané sous-hyoidien.
Malade (M^r B...), âgé de 44 ans, porteur d'une fistule cervicale



FIGURE 12.

Vue d'ensemble de la paroi de la fistule montrant son revêtement épithélial de type pavimenteux stratifié avec dégénérescence cornée des assises superficielles.

médiane datant de 4 mois, et ayant succédé à l'ouverture spontanée d'un kyste médian sous-hyoidien du volume d'une noix. (Le malade

ne s'était point préoccupé de ce dernier, dont il était porteur depuis plusieurs années, et qui ne déterminait aucun symptôme fonctionnel), Le cathétérisme de la fistule indique un trajet profond de 2 centimè-



FIGURE 13.

Massifs épithéliaux pleins dont l'extrémité bourgeonne en follicules thyroïdiens rudimentaires ou typiques suivant les points.

tres environ. La dissection est poursuivie, sous anesthésie locale jusqu'au niveau de l'os hyoïde. Une coupe histologique est jointe à cette observation.

G. Rémy-Néris

Examen histologique (dû à l'obligeance de M. le Dr ARDOIN).

Trajet fistuleux coupé dans le sens longitudinal ; sa *paroi conjonctive* ne présente aucune particularité spéciale : nombreux vaisseaux ; par places, petites hémorragies diffuses. On distingue, dans son épaisseur, des formations épithéliales représentant des follicules thyroïdiens d'aspect et de volume variables (certains à paroi papillifère ; mais tous faciles à identifier par leur contenu colloïde et leur revêtement épithélial). Ces formations thyroïdiennes alternent avec des massifs pleins irrégulièrement ramifiés, constitués par l'épithélium pavimenteux ; en quelques points, on peut voir (fig. 13) des follicules thyroïdiennes rudimentaires encore unis à ces massifs épithéliaux et manifestement issus de leur bourgeonnement. Quant au revêtement épithélial du trajet lui-même (fig. 12), il est très irrégulièrement plissé, et n'offre pas l'aspect caractéristique des formations précédentes. Il est constitué par plusieurs assises d'épithélium pavimenteux stratifié, dont les superficielles sont en voie de desquamation. Cet aspect banal n'aurait pas permis, à lui seul, d'affirmer l'origine thyroéloglose de la fistule.

OBSERVATION III

Observation due à l'obligeance de M. le Dr PEYRON.

Il s'agit d'un *kyste* du volume d'un œuf, faisant saillie dans la région sus-hyoïdienne chez un homme de 25 ans. Le kyste fut extirpé sans incident : on sectionna, à sa partie inférieure, des adhérences entre son pôle inférieur et les divers plans périhyoïdiens. Apparence extérieure très voisine du cas de Robinson qu'on trouvera plus loin (voir fig. 17). Mais, au lieu d'être uniloculaire comme ce dernier, il présentait une série de petits nodules kystiques et de diverticules irrégulièrement entremêlés ; les uns et les autres renfermant un liquide visqueux.

Histologiquement (fig. 14) les nodules de cette tumeur kystique ont une structure à peu près identique ; chacun d'eux est constitué par un mélange irrégulier de formations kystiques à revêtement banal ; de follicules thyroïdiens ; de glandes muqueuses et de tissu lymphoïde. Nous allons les étudier successivement :

a) Les *cavités ou microkystes* sont tapissés par un épithélium pluristratifié dont l'assise superficielle, de type primastique ou cylin-



FIGURE 14.

Kyste sus-hyoidien du tractus thyroglosse.

En haut : Revêtement cylindrique cilié; *en bas* : Follicules thyroïdiens et tissu lymphoïde diffus.

drique très allongé, offre une alternance remarquable d'éléments ciliés et de cellules à mucus (fig. 15).

La bonne fixation de la pièce a permis d'étudier dans des condi-

tions très favorables la constitution de ces cils et en particulier leurs grains basaux.

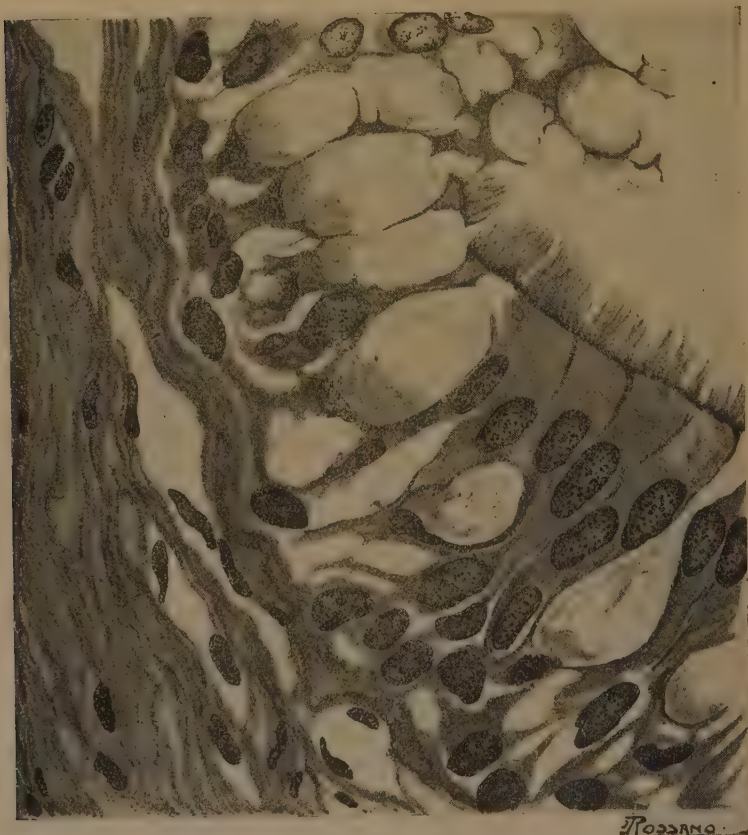


FIGURE 15.

Vue au fort grossissement pour montrer le revêtement cilié et les cellules à mucus.

b) Les *follicules thyroïdiens* (fig. 16) sont répartis en nodules très variables par leurs dimensions et leur différenciation : ils sont si nombreux, qu'un examen même superficiel à un faible grossissement permet de faire le diagnostic histologique ;

c) Outre les *cellules à mucus* disséminées dans le revêtement super-

ficiel des kystes, il existe un peu partout des *glandes muqueuses* isolées ou conglobées avec ou sans canaux excréteurs ;

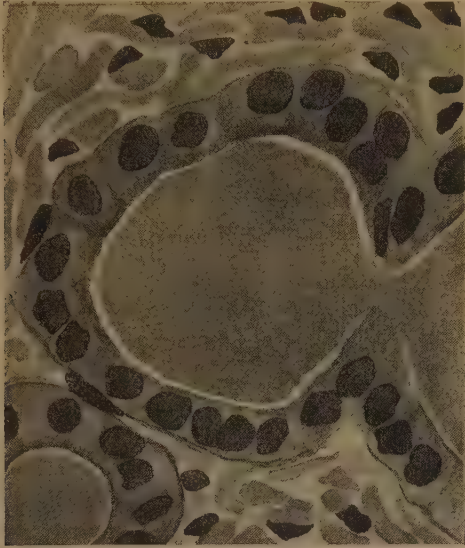


FIGURE 16.

Vue, à un plus fort grossissement, des follicules thyroïdiens à contenu colloïde de la figure précédente (Bouin, Hématoxyline au fer, VAN GIESON).

d) Les *formations lymphoïdes* sont aussi très nombreuses, le plus souvent sous l'aspect diffus, et parfois ordonnées en follicules. Mais on ne retrouve pas leurs connexions symbiotiques et leur pénétration dans le revêtement épithélial, qui sont la règle dans les kystes latéraux du cou.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les kystes du tractus thyro-glosse.

CONFIGURATION.

Le plus souvent, le kyste est uniloculaire, à parois lisses, comme dans le cas de ROBINSON (V. fig. 17). Dans d'autres cas, il s'agit au contraire d'une tumeur kystique avec de nombreux diverticules, comme dans notre observation 3.

La multiplicité est exceptionnelle. Néanmoins, PATTERSON a opéré un cas probablement unique dans lequel il y avait trois kystes complètement séparés : l'un au-dessus, l'autre au niveau et le dernier au-dessous de l'os hyoïde.

Ces 3 kystes contenaient du mucus.

Adhérences : Les adhérences avec l'os hyoïde sont fréquentes, et ordinairement primitives, suivant les données embryologiques précédemment exposées. Mais les kystes peuvent, secondairement, après inflammation ou suppuration, contracter des adhérences avec les tissus voisins, en particulier avec les plans superficiels.

VARIÉTÉS DE SIÈGE.

Sur ce point la documentation la plus étendue a été fournie par BAILEY, auquel nous empruntons les schémas ci-contre

(fig. 18). Sur 92 cas de kystes, dont le siège a pu être exactement établi, on trouvait la proportion suivante :

1° Près du foramen cæcum (Schéma A) 2 cas ;



FIGURE 17 (cas de ROBINSON).

Vue antérieure du kyste dans ses rapports avec l'os hyoïde et les muscles sus et sous-hyôïdiens.

2° Au niveau de la pointe de la langue, déformant
le plancher de la bouche (Schéma B)..... 6 cas ;

- 3° En position sus-hyoïdienne (Schéma C)..... 12 cas ;
 4° En position sous-hyoïdienne, mais n'atteignant
 pas le bord inférieur du cartilage thyroïde
 (Schéma D) 37 cas ;

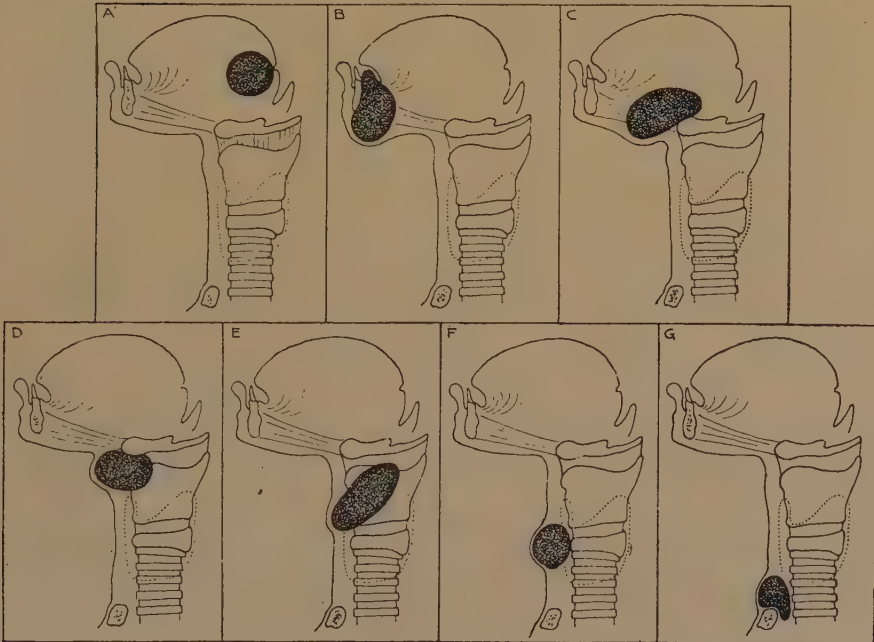


FIGURE 18.

Topographie des diverses variétés de kystes du tractus thyroéoglosse; série de figures schématiques empruntées à BAILEY (explication dans le texte).

- 5° En position thyroïdienne (à la hauteur du cartilage) (Schéma E)..... 23 cas
 (dont 9 à gauche et 6 plutôt à droite) ;
 6° A la hauteur du cartilage cricoïde et des premiers anneaux de la trachée (Schéma F) 7 cas ;

7° En position sus-sternale (1) (Schéma G)..... 4 cas.

On reviendra sur ces diverses variétés à propos du diagnostic clinique.

CONTENU.

Le contenu de ces kystes est dense, filant, de consistance colloïde ; quelquefois limpide (2), quelquefois trouble, blanc, jaunâtre, *sans toutefois contenir des productions ectodermiques comme dans les kystes dermoïdes.*

On y retrouve des détritits cellulaires provenant d'épithéliums à cils vibratiles, des cristaux de cholestérine et des leucocytes. « En grande partie, c'est un vrai produit de sécrétion de l'épithélium et des glandes de la paroi » (SERBOURCE).

PAROI.

La paroi du kyste offre une structure à peu près identique dans les diverses observations :

Elle est formée de 2 COUCHES.

Une *couche externe* de tissu conjonctif, à fibres parallèles, et riche en fibres élastiques ; elle est pourvue de nombreux vaisseaux sanguins ;

1. A propos de ce dernier groupe, nous croyons devoir faire quelques réserves, qui ne portent pas spécialement d'ailleurs sur les 4 cas de l'auteur anglais donnés brièvement dans un tableau synoptique. On peut en effet observer à ce niveau des kystes divers susceptibles d'être confondus histologiquement, avec ceux du tractus, en l'absence des follicules thyroïdiens. Par exemple, outre le kyste dermoïde vrai, on peut admettre ici des kystes à épithélium pavimenteux du type banal provenant des vestiges du sinus précervical ou d'une ébauche thymique. Pour les fistules à trajet ascendant, l'origine thyroïdienne n'est pas douteuse ; mais pour les fistules à trajet descendant, cette origine doit être vérifiée par des examens histologiques précis.

2. La translucidité proprement dite du kyste est un phénomène très rare (dans 5 % des cas seulement, d'après BAILEY).

Une *couche interne* formée d'un revêtement épithélial uni ou pluri-stratifié ; ordinairement cylindrique et cilié.

Cette paroi est doublée d'un *tissu lymphoïde*, d'épaisseur inégale et ordinairement diffus.

L'inconstance du revêtement cilié et la transformation métaplasique fréquente du revêtement en épithélium pavimenteux sont souvent liés à des facteurs purement mécaniques (distension).

La présence de *formation thyroïdiennes* à différenciation ordinairement rudimentaire est un élément caractéristique. Mais elles n'ont pas la constance qui leur a été assignée par certains auteurs.

On a signalé également dans la majorité des cas la présence de *cellules à mucus*, tantôt dissociées dans le revêtement épithélial, tantôt agglomérées en formations acineuses.

Dans certains cas, comme celui de notre observation 3, on note la présence de tractus épithéliaux pleins montrant à leurs extrémités des follicules thyroïdiens rudimentaires.

Telle est la structure générale du kyste du tractus. Certains auteurs ont pensé qu'on pouvait distinguer *deux variétés* :

L'une, inférieure, à formations thyroïdiennes constantes : l'autre, supérieure, montrant simplement un épithélium de revêtement à type pavimenteux et des glandes muqueuses.

Il est évident que la présence des follicules thyroïdiens doit être plus fréquente dans les kystes de la partie inférieure du tractus. Mais, en fait, elle ne constitue dans aucun cas un élément essentiel de diagnostic.

Variété rare de kystes.

TUMEURS.

Les cas de néoplasies proprement dites greffées sur les kystes du tractus sont très rares. PATTERSON en reproduit un cas communiqué par WATSON et non publié : il s'agit d'un adénome kystique papillifère plutôt que d'un épithéliome, comme on peut le voir sur la figure 19 que nous lui empruntons.

En ce qui concerne les tumeurs de la thyroïde linguale proprement dite, on y observe une série de variétés intermédiaires entre le goitre et l'épithélioma. Le plus souvent, les néoplasies sont bénignes et appartiennent au premier groupe. Dans plusieurs cas, le caractère relativement peu différencié des formations thyroïdiennes a fait naître des discussions pour établir si le point de départ était la thyroïde accessoire ou les vestiges du tractus thyroïdienne proprement dit (canal lingual). Nous ne pouvons envisager ici cette question spéciale, et nous renvoyons pour tout ce débat à l'exposé le plus récent (celui de WEGELIN), déjà signalé au chapitre des thyroïdes accessoires.

Nous nous bornons à emprunter à ERDHEIM (fig. 9) la vue générale d'un de ces nodules thyroïdiens linguaux, aux dimensions fort restreintes puisqu'il est inclus en totalité dans les limites de la figure. Il ne s'agit pas, dans le cas particulier, d'une véritable néoplasie au sens clinique du mot, mais d'une simple malformation à structure assez polymorphe.

Les cas de tumeurs de la thyroïde linguale à évolution maligne restent en somme rares. Les principales observations sont celles de SCHARF (1904), BRENTANO (1911) et RAY (1918).

Remarquons en terminant, que certains cas publiés comme goîtres linguaux, et qui occupaient une position plutôt latérale, correspondent peut-être aux ébauches post-branchiales plu-



FIGURE 19 (cas de WATSON).

Petit adénome papillifère kystique sur la paroi d'un kyste thyroglosse (Figure empruntée à PATTERSON).

tôt qu'à l'ébauche médiane. C'est le cas par exemple des observations de PATON et de SPENCER, dans lesquelles la néoplasie parut située à la face interne de la glande sub-linguale.

Les fistules du tractus thyro-glosse.

Les fistules du tractus thyro-glosse ont pour caractères essentiels, non seulement de présenter un petit orifice externe sur la ligne médiane de cette région, mais de maintenir, sur tout leur trajet, une direction complètement médiane. Exceptionnellement on les voit dévier latéralement.

ORIFICES.

La fistule a deux orifices, ou un seul (soit externe, soit interne). *L'orifice externe* siège ordinairement sur la ligne médiane entre l'os hyoïde et la fourchette sternale ; il est tantôt dissimulé par un repli cutané, tantôt en relief au sommet d'un petit tubercule. Il y a parfois 2 orifices cutanés séparés par un trajet intermédiaire comme dans le cas de RIGBY (1). *L'orifice interne*, lorsqu'il existe, correspond au foramen cæcum. Le trajet ou canal se dirige en arrière et en haut vers l'os hyoïde à travers la membrane thyro-hyoïdienne.

Les connexions avec l'os hyoïde ont fait l'objet d'opinions contradictoires qui ont été précédemment exposées.

VOLUME.

Le volume du cordon ou trajet fistuleux varie de celui d'une plume d'oie à celui du petit doigt. Il est ordinairement creusé d'un canal, dont la lumière devient progressivement irrégulière à mesure qu'on descend. On peut trouver ainsi

1. Fistule présente dès la naissance, qui ne fut l'objet d'aucune intervention ; le trajet fistuleux était constitué de 2 segments superposés, l'un inférieur, le plus long, limité par 2 orifices cutanés (l'un sus-sternal, l'autre sous-hyoïdien) ; le deuxième, supérieur, était représenté par un kyste sus-hyoïdien.

parfois 2, 3, 4, 5 canaux, ou plus encore, convergeant, et de bas en haut, vers la membrane thyro-hyoïdienne : la fistule revêt alors l'apparence d'une glande en grappes. RIBBERT, qui signala le premier cette particularité des fistules médianes, les dénomma pour ce fait « *fistules ramifiées* » ; et KONIG y insista à propos de deux de ses cas.

Sur ces ramifications se détachent parfois des dilatations kystiques de l'ordre de celles que nous avons précédemment signalées, et qui dépassent rarement le volume d'une cerise.

Tels sont les caractères généraux de nos fistules, établis en somme depuis longtemps par des observations concordantes. Toutefois il faut signaler 3 *points fort importants* sur lesquels l'accord n'est pas réalisé, faute de documents récents et précis :

1° *L'existence de fistules complètes primitives*, c'est-à-dire d'un trajet fistuleux régulier réalisant une communication entre la peau de la région hyoïdienne et le foramen cæcum, et ne paraissant pas succéder à un kyste. Jusqu'ici, les exemples en sont très rares. On verra plus loin l'importance de ce fait.

2° *L'existence de 2 trajets fistuleux symétriques et parallèles* : Cette éventualité correspondrait aux cas rares, mais non exceptionnels, de déformation du tractus, se traduisant, comme on l'a vu précédemment, par la duplicité de la pyramide de LALOUETTE. Peut-être des faits de cet ordre correspondent-ils aux apparences réticulées du segment sous-hyoïdien que nous venons de signaler ? Il convient de ne pas les perdre de vue pour expliquer certaines récidives paradoxales du côté opposé (WENGLOWSKI).

3° *Présence, longueur et caractères, et (dans le cas de fistules*

en apparence complètes) mise en évidence, au niveau des 2 extrémités, d'un conduit thyroéglosse régulier : la plupart des observations ne précise pas ce point ; par contre, dans le cas de CORNIL et SCHWARTZ (fistule borgne externe), la description sur ce point est complète ; et les dessins, reproduisant des sections faites à des étages divers, montrent bien la ramification progressive (aspect réticulé) de ce conduit sous-hyoïdien. Les moulages du cas de SEELIG présentent un intérêt de même ordre. Des dispositions aussi régulières vont à l'encontre de la théorie trop absolue de WENGLOWSKI, qui conteste, comme on le verra plus loin, que le tractus soit vraiment le siège du trajet fistuleux. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que ces observations sont rares.

STRUCTURE.

La structure du trajet fistuleux, tant dans les formations pleines que dans les canaux, ne fait que reproduire celle que nous avons précédemment signalée à propos des tractus ou des kystes.

a) Cordons pleins d'épithélium pavimenteux stratifié avec kératinisation plus ou moins avancée mais ordinairement rudimentaire ;

b) Cavités tapissées d'épithélium cylindrique cilié, ou d'épithélium pavimenteux avec des zones alternées ou zones de transition. La présence de l'épithélium pavimenteux et surtout l'évolution épidermoïde (encore qu'exceptionnellement complète) ont été le point de départ d'hypothèses diverses aujourd'hui périmées. L'épithélium pavimenteux fut ainsi rapporté soit à un segment spécial du tractus, soit à la persistance du sinus précervical ; or, dans cette dernière

hypothèse peu vraisemblable, il fallait admettre le *raccord de 2 formations embryonnaires absolument distinctes*.

En fait, la *simple métaplasie* suffit à rendre compte du polymorphisme de l'épithélium ; mais sans aller jusqu'à admettre la possibilité d'une épidermation complète avec formations pilosébacées, qui *pour nous n'appartient qu'aux seuls kystes dermoïdes* proprement dits d'origine locale (sinus précervical) ou générale (embryome, etc...).

A la périphérie de l'épithélium, on trouve une assise conjonctive très variable d'épaisseur et de structure, renfermant ordinairement un *tissu lymphoïde* de type diffus. Le tissu fibreux est parfois concentrique ; les vaisseaux y sont ordinairement nombreux. La présence de *glandes tubuleuses ramifiées* est notée dans la majorité des cas, surtout lorsqu'on a débité la pièce en coupes sériees.

Ces formations glandulaires s'observeraient surtout au niveau du segment supérieur du tractus.

L'élément caractéristique, à savoir les *formations thyroïdiennes*, est représenté ici comme dans les kystes par des follicules glandulaires, les uns rudimentaires, les autres différenciés. Il est inutile de les décrire de nouveau ; bornons-nous à indiquer que la présence de ces formations n'est pas indispensable pour le diagnostic.

A signaler enfin la présence beaucoup plus rare de *fibres musculaires, striées, circulaires ou longitudinales*.

En ce qui concerne les amas cartilagineux signalés dans quelques observations anciennes, tous les cas récents soigneusement étudiés en montrent l'absence complète.

En somme, quelles que soient leurs variations secondaires, *les dispositions histologiques des fistules s'apparentent étroi-*

tement à celles des kystes. Les uns et les autres ont un type strictement régional ou organoïde qui correspond précisément à l'ébauche thyroïdienne médiane et à elle seule.

Pour compléter cette description, nous jugeons utile de reproduire ici, à titre documentaire, une statistique de PATTERSON qui rapporte les résultats des examens anatomo-pathologiques pratiqués par BRATTON, de 1909 à 1927, à l'Institut anatomo-pathologique de « London-Hospital » :

« Sur 65 pièces envoyées avec le diagnostic de kystes ou de fistules du tractus, il y avait 2 kystes dermoïdes proprement dits, 2 kystes épidermoïdes, et dans 13 cas on ne trouvait ni revêtement kystique ni canal épithélial.

Dans 2 des cas, on trouve un adénome thyroïdien papillaire intrakystique.

Parmi les 44 spécimens restant, 29 contenaient un kyste à revêtement épithélial, 14 un canal ou une fistule, l'une des pièces contenaient à la fois un kyste et un canal. Tous ces échantillons présentaient un certain degré d'inflammation. Sur ces 30 kystes, 7 étaient pourvus seulement d'un épithélium cylindrique ou cubique stratifié ; les cils étaient présents dans 2 de ceux-ci ; dans un cas, le revêtement épithélial était discontinu et il s'agissait d'un épithélium de transition, mais le kyste était presque complètement dépourvu de revêtement ; dans les autres cas, seul l'épithélium stratifié était présent. Les 21 kystes restant étaient revêtus d'épithéliums cylindrique ou cubique, et de transition, associées dans des proportions variées ; dans 9 de ceux-ci, l'épithélium cylindrique était cilié par places ; dans 2 cas seulement, il y avait sur toute l'étendue un épithélium cylindrique cilié. Le

revêtement épithélial des kystes n'était pas toujours complet.

Dans 6 des cas, il y avait du tissu lymphoïde dans la paroi, au dessus de l'épithélium ; mais il était rare et discontinu, différent ainsi de celui qu'on trouve dans les kystes branchiaux (latéraux). Le tissu thyroïdien était présent dans la paroi, dans 13 cas.

Sur 15 canaux et fistules, les cils étaient présents au niveau de l'épithélium cylindrique, dans 3 cas : épithélium mixte, et dans 4 cas : épithélium purement cylindrique. Le tissu lymphoïde était présent dans 9 cas, formant des zones complètes modérément larges dans 2 cas, mais rares et interrompues dans le reste.

Le tissu thyroïdien était présent près de la paroi dans 5 cas.

Un exemplaire (non compris dans cette statistique), envoyé à l'institut comme kyste branchial, contenait un canal ressemblant à un conduit thyroïdien, limité par un épithélium cylindrique cilié avec une zone sous-épithéliale continue large de tissu lymphoïde.

PATTERSON lui-même a opéré un kyste à revêtement épithélial pavimenteux et dont la paroi était composée de tissu fibreux vasculaire. Dans la paroi, il y avait plusieurs canalicules revêtus d'un épithélium cylindrique cilié.

En outre, on notait des groupes d'alvéoles glandulaires thyroïdiens à épithélium cubique rempli de colloïde. Il s'agissait dans ce cas d'un adénome kystique.

Les kystes siègent à la pointe ou dans le prolongement de la pyramide de LALOUETTE, ou dans une thyroïde accessoire correspondant au prolongement. Ils sont en liaison intime avec le tissu thyroïdien voisin. »

Diagnostic anatomique différentiel des kystes et fistules du tractus thyro-glosse.

Il ne saurait être question d'étudier ici toutes les lésions d'origine congénitale de la région cervicale. Il suffit de préciser les caractères des principales variétés de lésions susceptibles par leur topographie de donner lieu à confusion. Nous envisagerons simultanément ce qui concerne les kystes et fistules, les secondes succédant ordinairement aux premiers.

1. FISTULES LATÉRALES.

Elles sont moins ramifiées ; leur structure ne montre pas des différences aussi nettes qu'on pourrait le croire, au niveau de l'épithélium proprement dit ; toutefois ce dernier y affecte un *type pavimenteux stratifié peut-être plus exclusif* ; les revêtements de type purement cylindrique et surtout cilié sont rares ; l'épithélium cylindrique revêt souvent un aspect glandulaire papillifère (kystes parotidiens par exemple) plutôt que le *type d'ébauche respiratoire ou endodermique indifférenciée qui est celui de nos kystes du tractus*. Le tissu lymphoïde est beaucoup plus abondant et organisé en follicules (*type amygdaloïde*). Les formations rappelant les corpuscules de HASSAL plus ou moins typiques ont été déjà signalés (PEYRON) dans quelques cas, et se retrouveront certainement lorsqu'on les cherchera systématiquement. L'apparence réticulée des épithéliums, comme la présence des formations hassaliennes, est liée à la *pénétration réciproque des épithéliums et des tissus lymphoïdes*, qui caractérise l'organogénie du thymus : d'où l'hypothèse substituant à

l'origine branchiale banale (pour ces kystes latéraux) une origine thymique (canal thymo-pharyngien).

Il est évident que ces notions ne s'appliquent pas à nos kystes médians, dans lesquels les connexions entre l'épithélium et le tissu lymphoïde ne revêtent jamais ce degré ou ce caractère spécial.

Autre différence : les fibres musculaires striées (circulaires ou longitudinales) sont beaucoup plus abondantes que dans nos fistules médianes ; de même la présence de nodules cartilagineux est signalée dans quelques cas.

Mais outre ces différences histologiques, la différence anatomique fondamentale reste évidemment représentée par la position latérale du trajet et de l'orifice fistuleux (1).

Il existe à vrai dire des cas de fistules à type latéral dont l'origine était médiane. Ainsi, par exemple, LANNELONGUE avait observé une fistule branchiale borgne externe à orifice médian, apparue dès la naissance et dont le trajet remontait sur les côtés du cou. Mais il s'agit là de faits rares, pour la plupart anciens et appelant une étude de révision. D'ailleurs,

1. Mentionnons ici, bien qu'il s'agisse ici d'un kyste simple non fistulisé, un cas curieux de kyste latéral du cou développé aux dépens du tractus. LUCAS (Thèse de Lille, 1903) a observé, en effet, chez un sujet de 31 ans, un kyste nettement latéral faisant saillie entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde et partiellement revêtu par le sterno-cléido-mastoïdien ; il était adhérent à l'appareil laryngo-œsophagien.

Histologiquement, l'étude de ce kyste montra, dans la paroi, des vésicules thyroïdiennes à contenu colloïde. Il reste jusqu'ici unique ; et on pourrait se demander s'il ne s'agit pas d'une tumeur kystique venue d'un vestige des corps post-branchiaux. Mais, par un curieux hasard, il se trouve que le diagnostic histologique a été fait précisément par Verdun, spécialement familiarisé avec l'étude histologique de ces formations. Jusqu'ici, les vestiges des ébauches thyroïdiennes latérales ne se présentent guère sous l'aspect de kystes simples ou ramifiés.

même s'ils étaient confirmés, on pourrait en donner des explications théoriques assez satisfaisantes (1).

2. KYSTES DERMOIDES THYRO-HYOIDIENS.

Ces derniers sont bien connus, en particulier depuis les études classiques de LANNELONGUE. Mais par contre *ils n'ont pas la fréquence considérable qu'il leur assignait et nos kystes du tractus sont beaucoup plus nombreux*. Les adhérences à l'os hyoïde s'observent dans les deux cas; mais dans les dermoïdes, les adhérences au maxillaire sont peut-être plus fréquentes alors qu'elles font défaut dans les cas de kyste du tractus.

Quoi qu'il en soit, si la topographie primitive ou secondaire ne diffère guère, la *structure est toute différente*.

Les kystes dermoïdes ont une forme parfois irrégulière, une paroi peu transparente, un contenu plutôt épais, huileux, ou visqueux.

Histologiquement, dans nos kystes, l'épithélium est tantôt cylindrique, tantôt stratifié; mais cette métaplasie ne conduit jamais à l'apparition des follicules pilo-sébacés caractéristiques du dermoïde; d'autre part, ce dernier ne montre pas ordinairement des formations lymphoïdes aussi constantes en étendue.

Ajoutons, enfin, que les dermoïdes apparaissent presque exclusivement chez les sujets jeunes (enfance et adolescence).

1. CHEVASSU explique ces faits de la manière suivante : le sterno-cléido-mastoïdien refoule sur la ligne médiane ce qui peut anormalement persister des fentes branchiales primitives. Les restes de ces fentes branchiales ont tendance à se terminer dans leur partie superficielle au niveau du bord antéro-interne de ce muscle. Il est donc naturel qu'au niveau de la partie inférieure du sterno-mastoïdien, au point où les muscles rapprochent leurs tendons, les restes des fentes branchiales soient refoulés en position médiane.

3. LES GRENOUILLETES SUB-LINGUALES.

La confusion ne peut se produire que dans des cas exceptionnels puisque, comme on l'a vu précédemment, d'après le tableau de BAILEY, il existe fort peu de kystes rapportés au tractus d'après leur structure histologique, et qui siègent à la pointe de la langue. Il n'en est pas moins vrai que ce groupe de faits appelle une étude de révision.

Il nous suffira d'en montrer la nécessité, sans chercher à l'aborder nous-mêmes, car les documents histologiques précis font défaut.

Topographiquement et cliniquement, la tuméfaction peut se présenter d'une manière identique ; c'est pourquoi, dans les études classiques d'IMBERT et JEANBRAU, ces auteurs avaient classé avec leurs grenouillettes sublinguales un certain nombre de kystes issus du tractus thyroïdologique.

La confusion au sujet de l'origine de ces tuméfactions médianes ou paramédianes persistera aussi longtemps que l'origine de la grenouillette ne sera pas réglée. Or la discussion continue ; et, du point de vue de cette étude, voici quelques éléments du problème :

NEUMANN décrit en 1876 des grenouillettes à épithélium cilié issues selon lui des glandes annexes du tractus thyroïdologique.

RECKLINGHAUSEN conteste en 1881 cette interprétation et soutient que ces kystes se constituent aux dépens du canal excréteur de la glande de BLANDIN-NUHN, qui occupe le voisinage du frein de la langue.

NEUMANN, revenant sur la question en 1886, insiste sur l'importance de l'épithélium cilié pour caractériser les tumeurs du tractus.

En 1896, SCHMIDT développe avec beaucoup plus de précision une opinion analogue à celle de NEUMANN. Les kystes de la région médiane du plancher buccal proviendraient, selon lui, des glandes annexes du tractus, ou, comme nous l'avons vu plus haut, de ces diverticules postérieurs du canal lingual auquel correspond le canal de BOCHDALECK. Il a retrouvé dans l'épaisseur du muscle génioglosse des séries de glandes s'abouchant à un angle plus ou moins aigu dans un canal principal. Les kystes proviendraient de l'obstruction de ces glandes ou de leurs canaux, normalement remplis d'une matière d'aspect colloïde.

Remarquons, en passant, que la théorie de WENGLOWSKI, qui s'applique toutefois aux dérivés kystiques s'échelonnant sur toute la hauteur du trajet thyroéglasse, est assez voisine de celle-ci.

Aucune étude critique actuellement n'est possible, parce que les documents histologiques précis sur des grenouillettes extirpées à un stade favorable restent rares, et n'ont pas été juxtaposées dans une étude synthétique.

Tout récemment, un auteur américain THOMPSON est revenu à la théorie de l'origine embryonnaire de la grenouillette. Il la rapporte à une persistance de dérivés branchiaux.

Lorsque ce problème, toujours controversé, sera réglé, on sera probablement fixé sur la signification de ces kystes antéro-supérieurs issus du tractus, qu'il faut considérer provisoirement comme une variété aberrante.

4. ADÉNOMES KYSTIQUES DES GLANDES PÉRIÉPIGLOTTIQUES.

Nous ne mentionnons cette lésion exceptionnelle et non démontrée que parce qu'elle est envisagée par le savant

anatomiste anglais KITH à propos d'une pièce du Musée du Collège des Chirurgiens (Londres) : dans cette dernière, le trajet fistuleux, parti de l'hyoïde, se dirige en haut et en arrière vers la base de l'épiglotte. Si cette origine de certaines formations kystiques ou fistuleuses se confirmait, ce serait à nouveau la vérification de la vieille hypothèse de NÉLATON précédemment citée.

Les cas de cet ordre, même s'ils sont démontrés, resteront exceptionnels et le diagnostic histologique ne pourra guère se baser que sur l'absence des formations thyroïdiennes.

5. DIVERTICULE CONGÉNITAL DU LARYNX.

Ce diagnostic différentiel fut envisagé à propos du cas de ROBERTS : fistule congénitale chez une jeune fille de 17 ans, consécutivement à un kyste apparu à la naissance. Des bulles d'air étaient expulsées au moment de la déglutition. La dissection du trajet fistuleux parut établir ses connexions avec le larynx.

6. KYSTES ET FISTULES DE LA RÉGION STERNALE.

On a parfois noté l'existence dans la région présternale de kystes mucoïdes, dont la structure est voisine de celle de nos kystes du tractus. Toutefois les formations glandulaires (de type salivaire, mixte dans le cas de CHEVASSU) paraissent, si l'on en juge par ce dernier cas, plus nombreuses et mieux évoluées, alors que les formations thyroïpiennes font défaut. Ces kystes sont d'ailleurs rares par rap-

port aux dermoïdes vraisemblablement issus des vestiges du sinus précervical (1).

Mais, contrairement à cette variété superficielle, les kystes et fistules nettement rétro-sternaux à trajet descendant peuvent correspondre aux vestiges d'un tractus anormalement descendu.

On a noté précédemment les connexions de certaines thyroïdes accessoires avec les gros vaisseaux. Leur diagnostic histologique devra donc se faire avec les formations d'origine thymique, c'est-à-dire avec une variété de néoformations identique à celle des fistules latérales. Du reste, ce diagnostic différentiel des kystes et fistules rétrosternales nous paraît appeler une étude de révision, lorsque les documents histologiques précis, jusqu'ici très rares, se seront multipliés.

Tels sont les caractères généraux des kystes et fistules correspondant au tractus thyroéoglosse. Il reste maintenant à envisager le *problème de leur origine* ; sa complexité paraît avoir échappé à la plupart de nos prédécesseurs, à l'exception de WENGLOWSKI.

L'hypothèse, jusqu'ici acceptée comme la plus simple, était celle de la persistance de la lumière du tractus sur toute sa hauteur. Elle était légitimée aux yeux des premiers chirurgiens par l'existence de cas rares, mais certains, dans lesquels des liquides divers injectés par le trajet fistuleux, s'écoulaient au niveau de la base de la langue ou du larynx ; ainsi que par les constatations opératoires d'un cor-

1. La thèse de POINGT (*Kystes congénitaux de la région sternale*, Bordeaux 1905) rapporte 26 observations de kystes congénitaux présternaux (21 kystes dermoïdes, 3 kystes mucoïdes, et 2 kystes séreux de diagnostic discutable).

don continu atteignant en haut la région du foramen.

Plus récemment, les injections de substances opaques (lipiodol) ont permis à quelques auteurs (NEW) d'obtenir des radiographies absolument démonstratives d'un canal continu depuis la fistule jusqu'au foramen. Mais ces constatations restent en réalité exceptionnelles ; et, malgré leur grand intérêt clinique, elles n'apportent pas la démonstration rigoureuse de l'existence d'un canal continu, unique et régulier. Ce dernier fait nous paraît devoir rester assez rare. A nos yeux, les constatations opératoires, établissent la disposition plutôt réticulée du trajet fistuleux dans la région sous-hyoïdienne, et d'autre part les données embryologiques montrant la faible longueur et le grand nombre des ramifications postérieures du canal lingual, permettent d'envisager dans certains cas les *fistules comme la conséquence secondaire d'une sorte d'adénome kystique*. Ce dernier offrirait des nodules répartis, suivant les cas, dans les segments sus et sous-hyoïdiens ; leur confluence et l'ouverture au niveau du foramen cæcum, seraient plutôt secondaires et nullement constantes. Nous reconnaissons d'ailleurs que cette interprétation ne pourra être vérifiée que sur des coupes en série de trajets fistuleux, extirpés complètement et reconstitués immédiatement après l'intervention dans leur topographie primitive. Dans ces cas-là, *il y aura lieu de tenir compte des diverticules purement secondaires, greffés sur les trajets kystiques initiaux* et qui expliqueraient certaines déviations ou adhérences latérales observées au cours des interventions (1).

1. Dans le cas de WHITACRE, après une première intervention suivie d'échec, une deuxième exploration montre un diverticule latéral de la fistule se dirigeant jusqu'à l'apophyse styloïde.

L'opinion que nous soutenons ici est également celle de WENGLOWSKI. Mais l'auteur polonais (1) y surajoute une interprétation difficilement acceptable, lorsqu'il enlève aux vestiges du tractus lui-même, pour le transférer aux seuls éléments annexes (vestiges de l'endoderme buccal, glandes, etc...), le rôle générateur de nos kystes et fistules. Son objection contre la transformation kystique éventuelle d'un tractus plein ne saurait être retenue, en raison des très nombreux exemples qu'on en trouve dans *l'organologie normale et tératologique* et surtout dans l'étude des tumeurs.

1. Il rappelle que His, après avoir cru à tort, au début de ses recherches, que le tractus était pourvu d'une lumière continue, abandonna ultérieurement son interprétation. D'autre part, il nie comme ERDHEIM, l'existence d'une fistule complète, qui devrait, selon lui, être fréquente si le tractus persistait à l'état de formation continue. Il s'attache à montrer que les connexions avec l'os hyoïde ne suffisent pas à expliquer la disparition de sa lumière, puisque certains trajets fistuleux ascendants peuvent être suivis au-dessus de l'os. Dans le même ordre d'idées, il attache à la modalité spéciale du revêtement épithélial, en particulier aux cils vibratiles, une importance excessive, pour les liens génétiques avec l'endoderme buccal. Par contre, nous sommes d'accord avec lui lorsqu'il insiste sur l'identité de structure des formations kystiques pathologiques avec les vestiges kystiques péri-hyoïdiens du fœtus avancé et du nouveau né. Il est le premier à avoir montré qu'on pouvait observer simultanément ou successivement des trajets fistuleux multiples correspondant chacun à un groupe de micro-kystes. Mais, en rapportant ces derniers exclusivement à des glandes muqueuses et non pas au tractus lui-même; il méconnaît qu'une ébauche embryonnaire peut engendrer des formations glandulaires banales d'ordre régional, lorsqu'elle ne doit pas ou ne peut pas donner la différenciation spéciale, à laquelle elle est destinée et qui est ici le tissu thyroïdien. Quoi qu'il en soit, il y aura lieu d'étudier spécialement les cas (tels que celui qu'il invoque) d'un malade chez lequel on extirpa largement une fistule médiane ancienne en réséquant partiellement l'os hyoïde : on observa une récidue qui, selon lui, était en réalité une fistule néoformée en un point différent de la première. Dans le même ordre d'idées, il a observé dans un cas la présence simultanée de 2 trajets fistuleux, l'un médian, l'autre latéral.

TROISIÈME PARTIE

Etude clinique sur les tumeurs, kystes et fistules du tractus thyroéglasse.

CHAPITRE PREMIER

ÉTIOLOGIE

Age d'apparition.

Nous trouvons, en dépouillant la littérature à ce sujet, que les kystes peuvent apparaître à une période quelconque après la naissance, dès les premiers jours jusqu'à l'âge adulte.

Cette diversité dans la période d'apparition n'est pas en contradiction avec leur origine aux dépens des vestiges de la vie embryonnaire. Ainsi que depuis longtemps l'a fait remarquer LANNELONGUE, « l'expression de « congénital » appliqué au terme de « kyste » n'implique pas qu'il existe au moment même de la naissance ; elle indique seulement qu'il se rattache à un trouble de développement, lequel peut ne se révéler qu'à un âge avancé. »

En contradiction avec les kystes branchiaux, écrit BAILEY, qui apparaissent le plus souvent au début de l'âge adulte,

les kystes thyroïdiques se rencontrent d'habitude chez les nourrissons ; néanmoins, dans 19 de ses cas, les premiers symptômes sont apparus après la 20^e année. En effet, sur les 110 cas de kystes ou fistules rassemblés par cet auteur, on trouve :

Au cours de la 1 ^{re} année de la vie.....	27 cas
Entre 1-5 ans.....	23 —
Entre 5-10 ans.....	15 —
Entre 10-15 ans.....	13 —
Entre 15-20 ans.....	13 —
Entre 20-25 ans.....	4 —
Entre 25-30 ans.....	7 —
Entre 30-35 ans.....	2 —
Au delà de 35 ans.....	6 —

Ce tableau, dans ses grandes lignes, se trouve confirmé par celui de Colp et Klingenstein. Sur leurs 42 cas, leurs sujets étaient âgés (au moment de l'opération) :

De 1 à 10 ans.....	21 cas
De 11 à 20 ans.....	10 —
De 21 à 30 ans.....	7 —
De 31 à 40 ans.....	2 —
De 41 à 50 ans.....	1 —
De 51 à 60 ans.....	1 —

Chez 5 de ces sujets, la lésion était présente dès la naissance ; dans 2 autres cas, elle apparut au cours de la 1^{re} année.

Les deux cas où l'apparition clinique fut la plus tardive

sont ceux de 2 adultes chez lesquels les premiers symptômes se manifestèrent à 35 et 39 ans.

Sexe.

Au point de vue du *sexe*, les kystes et les fistules sont observés en général *plus souvent chez les femmes* que chez les hommes.

La statistique de COLP et KLINGENSTEIN offre une exception ; sur leurs 42 cas, ces auteurs ont relevé 31 cas concernant le sexe masculin et seulement 11 cas concernant le sexe féminin ; par contre BAILEY retombe dans la règle avec 75 femmes sur 117 cas.

Fréquence générale.

Elle est difficile à apprécier en l'absence de statistiques étendues, portant sur l'ensemble de kystes et fistules de la région du cou observés dans un même service. Celle de la clinique MAYO donne au total 31 cas de kystes du tractus sur 86.000 malades hospitalisés. Les tableaux synoptiques donnés par les auteurs portent tantôt sur les productions de la région médiane, tantôt sur celles de la partie latérale du cou.

Donnons toutefois comme indication la proportion résultant du matériel étudié par GAETANO :

6 fistules médianes ; 7 kystes médians ;

2 fistules latérales ; 3 kystes latéraux.

L'incertitude est plus grande en ce qui concerne la fréquence respective (par rapport à nos kystes et fistules dérivés du tractus thyroïdienne) des kystes dermoïdes sus ou sous-

hyoïdiens, dont l'origine aux dépens du sinus précervical est la plus vraisemblable.

Hérédité.

On sait aujourd'hui l'importance de l'hérédité dans la genèse des kystes, et fistules congénitales de la région cervico-faciale.

Déjà les études anciennes de GASS (1) la signalent 19 fois sur 51 observations. Des recherches modernes sur les variations pourront donc trouver là un champ fructueux d'investigations.

On connaît, pour les fistules latérales, l'observation célèbre d'ASCHERSON, dans laquelle une famille, suivie pendant 3 générations, a présenté chez plusieurs de ses membres une fistule de la 4^e fente branchiale à disposition à peu près identique : 8 sujets sur 12 en étaient atteints ; l'orifice fistuleux était situé sur le bord antéro-interne du sterno-mastoïdien d'un seul côté ou des deux ; il n'y avait pas d'autres malformations.

En ce qui concerne la région médiane, nous ne pouvons signaler que l'observation célèbre de FAUVEL (Thèse de Paris, 1887), dans laquelle deux jumeaux présentèrent deux kystes (d'ailleurs dermoïdes) de la région thyro-hyoïdienne médiane : chez le 1^{er}, à 17 ans, la tumeur avait le volume d'un petit œuf ; chez le second, à 22 ans, celui d'une noix.

1. Thèse de Strasbourg, 1867.

CHAPITRE II

SYMPTOMATOLOGIE DES TUMEURS, KYSTES ET FISTULES DU TRACTUS THYRÉOGLOSSE

GILMAN a distingué trois variétés dans les néoformations issues du tractus.

1° LES TUMEURS SOLIDES proprement dites (adénomes ou épithéliomes) : en réalité, elles font jusqu'ici défaut, mises à part celles de la thyroïde linguale ;

2° LES THYROIDES ACCESSOIRES NON PATHOLOGIQUES : Ces dernières existent plus souvent chez la femme que chez l'homme. Leur *volume*, en général restreint pendant les premières années de la vie, peut augmenter rapidement au moment de la puberté. Leur *siège* le plus fréquent est au niveau de la membrane *thyro-hyoïdienne*. Leur hypertrophie peut donner lieu à une *symptomatologie* analogue à celle des *adénites sous-hyoïdiennes* (REYNIER, PONCET) ; ou des *kystes dermoïdes thyro-hyoïdiens*.

On n'observe en général aucune gêne fonctionnelle ; exceptionnellement, des troubles de la phonation ou de la respiration ont été signalés.

Dans des cas de cet ordre on a noté, dans la région hyoïdienne, une tuméfaction régulière, arrondie, solidaire des mouvements du larynx ou de l'os hyoïde. A la palpation, elle est molle ou rénitente, indolore, non adhérente à la peau ;

la mobilité est grande dans le sens transversal, nettement moindre dans le sens vertical.

PORTMANN rapporte, chez une fillette de 6 ans, un cas de kyste thyro-hyoïdien présentant le volume d'une noix, appendu à un prolongement s'étendant jusqu'à l'os hyoïde. Après exérèse de la tumeur, on constata qu'il s'agissait d'une thyroïde accessoire munie d'un prolongement en raquette. Histologiquement, elle était formée de tissu thyroïdien hypoplasie.

3° Les kystes proprement dits du canal thyro-glosse. — C'est la lésion commune que nous retiendrons seule ici.

KÖNIG, en 1896, avait pu rassembler 32 cas de kystes et fistules du tractus thyro-glosse ; en 1905, MAVROJANNIS et COSMETTATOS en recueillaient 50 cas, BORN en 1922 : 88 cas.

Comme on l'a vu antérieurement, ces kystes peuvent *siéger* en un point quelconque du tractus (depuis le foramen cæcum jusqu'à la fourchette sternale).

Leur *position* est presque toujours médiane ; néanmoins, ils peuvent, dans certains cas, paraître déjetés latéralement par suite d'un volume irrégulier. Ce fait est particulièrement fréquent lorsque le kyste siège au niveau du cartilage thyroïde.

Il est souvent impossible de fixer le siège exact des kystes volumineux, car ces derniers recouvrent une zone assez large, et peuvent empiéter par exemple à la fois sur le cartilage thyroïde et sur la membrane thyro-hyoïdienne.

Le *volume* est très variable : parfois réduits (œuf de pigeon) ; parfois considérables (comme dans le cas de WATERHOUSE) où il s'étendait de la mâchoire inférieure jusqu'à l'os hyoïde et faisait saillie dans la cavité buccale.

Ces dimensions peuvent encore varier pour un même kyste suivant les périodes pendant lesquelles on l'examine.

A l'examen physique : ces kystes se présentent ordinairement sous l'aspect de masses arrondies, de consistance rénitente, non adhérentes aux plans superficiels ; mobiles dans le sens transversal et solidaires des mouvements du larynx pendant la déglutition.

La translucidité de la masse kystique reste un symptôme rare (5 % des cas).

La symptomatologie fonctionnelle de ces kystes est en général négative : c'est le plus souvent pour leur aspect disgracieux que viennent consulter les malades. (Notons, à ce point de vue, que les kystes situés au-dessous de l'os hyoïde sont particulièrement visibles).

Néanmoins PATTERSON rapporte un cas où le volume du kyste était tel qu'il s'opposait à la déglutition des aliments.

Ces kystes ne sont douloureux, tout spécialement au cours des mouvements de déglutition, que s'ils sont le siège de phénomènes inflammatoires : ce fait fut noté par COLP et KLINGENSTEIN dans trois cas sur 42 observations.

Le kyste infecté adhère aux téguments, et peut se fistuliser après rupture spontanée.

Dans d'autres cas (COLP et KLINGENSTEIN), cette fistulisation est la conséquence d'une incision ou d'une ponction de la tumeur, prise par erreur pour un abcès.

Quand le kyste se rompt spontanément au dehors, l'orifice cutané cervical est en général unique, et, siège ordinairement sur la ligne médiane en un point quelconque (depuis l'os hyoïde jusqu'à la fourchette sternale).

Dans les cas de kystes développés aux dépens du segment

sus-hyoïdien du tractus, la rupture peut se faire dans la bouche par le foramen cæcum.

Parfois, écrit GILMAN, il peut y avoir ouverture simultanée au niveau de la base de la langue et dans la région cervicale médiane : le drainage se fait alors de part et d'autre. Ce fait est exceptionnel.

Outre ces symptômes communs à tous les kystes du tractus thyroïdienne (indépendamment de leur siège), il nous faut encore indiquer les **signes particuliers à chacune de leurs variétés.**

BAILEY fait la classification clinique suivante :

- 1° *Kystes de la base de la langue et du plancher de la bouche* (que nous étudierons dans des chapitres spéciaux) ;
- 2° *Kystes sus-hyoïdiens* ;
- 3° *Kystes sous-hyoïdiens* ;
- 4° *Kystes siégeant au niveau du cartilage thyroïde* ;
- 5° *Kystes siégeant au niveau du cartilage cricoïde* ;
- 6° *Kystes de la fourchette sus-sternale.*

Kystes sus-hyoïdiens.

Les kystes sus-hyoïdiens revêtent les caractères précédents sans particularités bien nettes. Dans certains cas, ils forment une tuméfaction assez volumineuse pour bomber dans le plancher de la bouche, et se manifester par une symptomatologie buccale : ils se rapprochent alors des kystes linguaux que nous étudierons plus loin.

Kystes sous-hyoïdiens.

C'est la variété topographique la plus fréquente : elle offre des modalités cliniques intéressantes ; un tel kyste peut être particulièrement saillant, ou au contraire disparaître pendant les mouvements de déglutition, ou suivant l'inclinaison de la tête du sujet. BAILEY rapporte l'observation d'une jeune fille de 23 ans dont le kyste sous-hyoïdien du volume d'une noix variait dans son volume apparent ; modification qui s'accompagnait d'un « claquement » très spécial.

Kystes siégeant au niveau des cartilages thyroïde et cricoïde.

La position médiane des kystes du tractus constitue un élément de diagnostic de grande valeur (BAILEY). Néanmoins, au niveau des cartilages thyroïde et cricoïde, ce caractère est moins constant ; les pièces cartilagineuses déjettent latéralement la masse kystique, le plus souvent vers la gauche : sur 23 cas de ce groupe recueillis par BAILEY, 6 cas étaient à droite de la ligne médiane et 9 à gauche. Pourtant, si, dans certains cas, le kyste est franchement latéral, son pédicule demeure exactement médian (COLP et KLINGENSTEIN).

Kystes siégeant dans la fossette sus-sternale.

Certains auteurs n'établissent point de liaison entre de tels kystes et le tractus thyroïdienne. Il demeure que ces tumeurs sont souvent difficiles à examiner, en raison de leur profondeur. L'extension de la tête en exagère la saillie, et facilite leur exploration.

Fistules du tractus thyroéglasse.

Pour certains, les fistules ne sont jamais congénitales (JOHNSON, GILMAN, etc...), et sont toujours secondaires à la rupture spontanée ou à l'incision d'un kyste,

D'autres auteurs en rapportent néanmoins quelques observations : ainsi BAILEY en indique 2 sur 32 cas de fistules : le 1^{er} cas (celui de RIGBY) a été décrit à un chapitre précédent ; le 2^e cas (BAILEY) est celui d'une fillette de 18 mois qui, dès sa naissance, présentait un repli cutané sur la ligne médiane du cou. Ce bourrelet dissimulait l'orifice externe de la fistule, profonde de 2 centimètres environ. Ce sont là des faits très rares ; et, *dans la très grande majorité des observations, la fistule succède au kyste.*

En général, les fistules du tractus thyroéglasse sont incomplètes : on les distingue en *fistules borgnes internes* ou *borgnes externes*, suivant que leur orifice s'ouvre dans la cavité buccale ou au niveau du cou.

Les fistules médianes complètes, allant du foramen cœcum à la région cervicale, sont beaucoup plus rares : MARSHALL en rapporte une observation faite au cours de l'autopsie d'un enfant. BERG, en 1883, a pu démontrer l'existence d'une telle lésion chez un malade, en injectant de la quinine, une solution sucrée ou salée, dans le trajet et par l'orifice externe : le sujet distinguait chaque fois la saveur de ces diverses substances (1).

1. Signalons à ce propos la fréquence considérable et presque paradoxale des cas de fistules complètes dans la statistique déjà ancienne de KÖNIG (8 observations sur 9 cas). *Tous les auteurs s'accordent au contraire à signaler leur rareté.* A moins d'admettre qu'il s'agissait d'une série de cas spéciaux sélectionnés, il est permis de conclure que le chirurgien allemand aura généralisé les résultats d'un ou 2 cas typiques.

Le Professeur SÉBILEAU (dans un seul cas), et, par ailleurs, MAVROJANNIS et COSMETTATOS (en 1905), (après injection d'une solution de bleu de méthylène par l'orifice externe), constatèrent au laryngoscope que le liquide colorant apparaissait dans la cavité buccale par le foramen cæcum. MATTI (1911), SHUGYO (1922) firent des constatations analogues.

TAKEDA observa une telle fistule chez une jeune fille de 18 ans : en injectant de l'eau salée par l'orifice cutané, il vit aussi le liquide sourdre par le foramen cæcum. *Une épreuve radiographique*, après remplissage préalable du trajet par un liquide opaque, fut à ce sujet nettement positive ; c'est là une excellente méthode d'exploration du canal (2).

L'*orifice fistuleux* peut siéger, comme nous l'avons vu, en un point quelconque de la ligne médiane entre l'os hyoïde et la fourchette sternale.

Par cet orifice, s'écoule un *liquide de sécrétion*, dont l'abondance variable s'exagère parfois sous l'influence de la mastication ou de la déglutition. Ce liquide est parfois clair, parfois trouble, d'aspect muqueux ou même purulent ; il peut contenir de l'iode (2).

1. Une radiographie particulièrement démonstrative a été figurée par EVERETT O. JONES. Elle montre le trajet total de la fistule remplie d'un liquide opaque (solution de bromure de sodium) depuis l'orifice cutané jusqu'au foramen cæcum. L'auteur ne se prononce pas sur les rapports exacts du tractus avec l'os hyoïde. Le caractère presque schématique du trajet rectiligne au niveau de l'os ne cadre pas avec la topographie sinueuse du tractus embryonnaire en ce point. La possibilité d'une fistulisation secondaire de microkystes initiaux doit donc être envisagée ici.

2. Il paraît probable, bien que ce point n'ait pas encore fait jusqu'ici l'objet d'investigations spéciales, que l'écoulement de ce liquide au moment de la déglutition (comme pour les glandes salivaires) est directement lié dans certains cas à la sécrétion physiologique des formations glandulaires que nous avons signalées au chapitre d'Anatomie pathologique. Elle doit également jouer un rôle dans la distension des microkystes initiaux et leur transformation clinique en kystes perceptibles.

Ces fistules sont indolores. Leur cathétérisme explorateur, l'injection de liquides dans le trajet peuvent provoquer des quintes de toux, des troubles respiratoires légers, de l'enrouement transitoire, ou une sensation de picotement au niveau du pharynx.

A la palpation, on note souvent un « cordon » résistant qui dessine la direction profonde du trajet, et se perçoit plus nettement au cours de mouvements de déglutition. On peut d'ailleurs, à l'inspection, le voir se « tendre » sous les téguments ; il disparaît au niveau de l'os hyoïde, le tractus devenant alors profond et intramusculaire.

Ces fistules peuvent s'oblitérer momentanément ; mais, la pellicule cutanée, qui recouvre leur orifice externe, est très mince, et se déchire souvent au moindre contact ou par suite d'une hypersécrétion passagère.

Pendant la période d'oblitération, il se produit souvent au niveau de l'orifice cutané une tuméfaction de petit volume, due au liquide en rétention.

Ce sont là des alternatives bien connues dans l'évolution des fistules en général ; elles ne sont pas spéciales au groupe qui nous occupe.

La guérison spontanée en est absolument exceptionnelle. L'oblitération de l'orifice aboutit à la formation d'une *cicatrice* souvent incurvée en une courbe à concavité inférieure circonscrivant l'ancien pertuis. Il semble que la zone centrale de cette cicatrice, souvent déprimée en un « cratère » plus ou moins profond, soit attirée de bas en haut par le tissu rétractile du trajet fistuleux.

Nous avons dit la fréquence des récidives secondaires aux interventions sur les fistules. L'exposé anatomique de cette

étude en a indiqué les raisons. Seule une technique chirurgicale, basée sur ces notions, est susceptible de diminuer le nombre des échecs opératoires.

Nous y reviendrons.

CHAPITRE III

DIAGNOSTIC DES KYSTES ET FISTULES DU TRACTUS THYREOGLOSSE

Le diagnostic des néoformations issues du tractus thyroïdienne est en général facilité par les caractères anatomo-cliniques déjà précisés (siège médian des kystes ou orifices fistuleux ; adhérences hyoïdiennes ; mouvement ascensionnel au cours de la déglutition, etc...) : néanmoins ces faits ne sont pas absolument spécifiques. D'une façon générale, les erreurs de diagnostic sont plus fréquentes dans le cas de phénomènes inflammatoires surajoutés.

a) Diagnostic des kystes.

1° *Les thyroïdes hétérotopiques* peuvent simuler les kystes : si la palpation de la région cervicale médiane dénote une tuméfaction voisine de l'os hyoïde, alors qu'on ne perçoit pas l'isthme thyroïdien à son siège normal, il faut penser à une telle anomalie, avant de conclure à un kyste thyroïdien.

L'ablation de cette masse pourrait en effet avoir des conséquences graves en provoquant des signes de myxoedème. Ainsi, dans une observation de MORLEY-FLETCHER, il s'agissait d'une fillette de 7 ans qui présentait une tuméfaction médiane, rénitente, du volume d'une cerise, et siégeant au

niveau du cartilage thyroïde : l'examen histologique, après exérèse de la masse, montra du tissu thyroïdien. Et, de fait, trois semaines après l'opération, débutèrent des signes de myxœdème, qui évoluèrent malgré un traitement médical actif.

2^o Autre diagnostic différentiel avec les *adénopathies* : les *adénites bacillaires préalaryngées ou prétrachéales* peuvent en effet revêtir des caractères anatomo-cliniques très semblables à ceux des kystes.

Mais, dans ce cas, on trouve souvent d'autres adénopathies de même type, ou des stigmates de bacillose plus ou moins ancienne.

Dans le cas d'adénites suppurées, le diagnostic peut demeurer difficile, les kystes thyroglosses étant également susceptibles de s'abcéder. La date d'apparition de la lésion sera alors intéressante à noter, de même que les caractères précis de son évolution.

3^o *Les kystes dermoïdes thyro-hyoïdiens* : nous avons déjà discuté leurs caractères anatomiques, de même que leurs particularités histologiques. Ils sont incontestablement moins fréquents que les kystes du tractus ; mais leurs adhérences hyoïdiennes peuvent leur imprimer une symptomatologie assez analogue. Leur forme est peut-être plus irrégulière, et leur paroi plus épaisse ; d'où l'absence de la translucidité, qui reste rare, il est vrai, dans nos kystes du tractus.

Le plus souvent, le contenu des dermoïdes prélevé par ponction, est plus consistant : caractère distinctif important mais non absolu ; on peut l'observer aussi dans les cas de kystes thyroglosses cloisonnés ou pourvus de diverticules (comme dans notre observation 3) : les ponctions donnent alors des résultats variables.

En fait, le diagnostic reste souvent hésitant jusqu'à l'intervention ; et l'examen histologique seul résout la question.

4° Mentionnons pour mémoire : l'*hygroma d'une bourse séreuse thyro-hyoïdienne* (qui est exceptionnel, et atteint rarement le volume de nos kystes) ; les *lipomes* ; les *kystes sébacés* : parfois volumineux, mais toujours superficiels.

PULLEINE cite trois cas exceptionnels de cellulite cervicale consécutive à la suppuration de kystes du tractus thyro-glosse et que l'on avait cru être des *phlegmons ligneux du cou*.

b) Diagnostic des fistules.

Il est facilité par la notion d'un kyste antérieur, fistulisé spontanément ou après intervention.

La position médiane de l'orifice fistuleux et du trajet est un caractère fondamental pour éliminer les *fistules latérales* : nous avons signalé un cas exceptionnel de kyste latéral du cou développé aux dépens du tractus (cas de LUCAS ; thèse de Lille) ; de même que la possibilité de rares fistules à direction latérale et à orifice médian.

Autre diagnostic à envisager fréquemment : la *fistulisation d'une adénite cervicale tuberculeuse* : elle peut entraîner tous les caractères cliniques des fistules thyro-glosses. Cette confusion a donné lieu, dans certains cas, à des fautes thérapeutiques (applications de rayons ultra-violets, etc.). L'étude précise du trajet fistuleux, l'examen général du sujet permettront d'éviter l'erreur.

A noter enfin des confusions plus rares avec : la *fistulisation d'une chondrite bacillaire d'un cartilage du larynx* ; ou encore celle d'un kyste dermoïde.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT DES KYSTES ET FISTULES DU TRACTUS THYRÉOGLOSSE

Nous ne ferons que mentionner ici les différents **traitements non chirurgicaux** qui ont été proposés pour la cure des kystes et fistules du tractus thyroïdologique. Leurs résultats ont en général été nuls ou médiocres.

Citons donc pour mémoire les instillations de nitrate d'argent, de chlorure de zinc, les injections d'acides dilués, de teinture d'iode, les cautérisations ou l'électrolyse.

Quant aux résultats du **traitement chirurgical**, ils étaient encore récemment si décevants que LAUTROU, dans sa thèse, concluait à l'*abstention en cas de kyste non fistulisé, et non accompagné de symptômes fonctionnels*.

La *ponction* et l'*incision* simple de ces kystes (comme moyens thérapeutiques) sont des erreurs : non seulement elles ne peuvent être curatrices, mais encore elles déterminent la formation d'une fistule.

Le *curettage* des trajets fistuleux (suivi d'instillation de *liquides caustiques*) est encore un procédé insuffisant. Si même après ablation chirurgicale d'un kyste, on se borne à lier le « pédicule », sans le poursuivre entièrement, la récurrence ultérieure est presque certaine. Combien d'échecs semblables, combien de récurrences exclusivement attribuables à des interventions incomplètes ! On ne saurait s'en étonner

puisque, jusqu'à ces dernières années, l'embryologie et l'anatomopathologie n'avaient pas apporté aux opérateurs des précisions suffisantes sur le mode d'origine des kystes et fistules.

La *dissection totale* du trajet fistuleux est une nécessité chirurgicale de plus en plus évidente.

La *guérison définitive* exige :

1° Une *intervention complète sur le segment inférieur sous-hyoïdien du tractus* (d'ailleurs ramifié ; parfois bifurqué) ;

2° La *résection hyoïdienne* qui permet d'agir sur les vestiges rétrohyoïdiens, cause très fréquente des récidives (1) : le Professeur SÉBILEAU insiste tout particulièrement sur ce temps opératoire dans son enseignement, et le réalise dans chaque cas particulier en en soulignant tout l'intérêt pratique ;

3° La *dissection entière du canal lingual et de ses dérivés* : seule susceptible de supprimer les diverticules glandulaires et les noyaux thyroïdiens accessoires. Les notions anatomo-pathologiques, exposées précédemment, prennent ici toute leur importance.

Les chirurgiens américains, partant de constatations opératoires, et notant les succès plus fréquents observés après dissection haute du tractus, généralisent actuellement, à la Clinique « Mayo », le procédé *dit de SISTRUNK* sur lequel nous reviendrons.

1. La simple section de l'os hyoïde, pour faciliter l'opération, a déjà été mentionnée en 1893 par DURHAM.

La résection d'un segment médian de l'os semble avoir été conseillée pour la première fois par SCHLANGE : un numéro de la *Revue de Chirurgie* lui attribue cette méthode en 1906. En 1908, ELIOT revient sur ce point. En 1914, SPENGER la pratique deux fois. Plus récemment, PATTERSON en démontre à nouveau l'utilité.

Les résultats déjà obtenus montrent qu'il peut persévérer dans cette voie.

Dans certains cas, les échecs successifs ont nécessité de multiples interventions.

SPENCER cite l'observation d'une malade ayant été opérée huit fois ; E. O. JONES, une autre chez laquelle on n'obtint pas la guérison de la fistule malgré sept tentatives.

Un exemple de PATTERSON est particulièrement intéressant : dans ce cas, la résection de l'os hyoïde, et une dissection large du trajet fistuleux ne furent point couronnées de succès, car l'opérateur n'avait point poursuivi le tractus jusqu'au foramen cæcum.

Le *cathétérisme de la fistule par un stylet fin* peut être très utile pour guider la dissection : mais il est essentiel de ne pas s'engager dans un canal diverticulaire et ne pas créer ainsi de fausses routes.

L'injection lente d'une substance colorante (bleu de méthylène, violet de gentiane) a été aussi pratiquée à faible pression par l'orifice cutané de la fistule.

La technique opératoire préconisée par Sistrunk nous semble répondre aux directives précédentes ; aussi devons-nous reproduire ici sa description :

Anesthésie locale ou générale : sujet couché, la tête mise en légère extension.

Incision transversale des plans superficiels ; longue de 5 ou 6 centimètres : dans le cas de kyste, cette incision répond au maximum de la convexité tumorale ; dans le cas de fistule, elle circonscrit l'orifice cutané pour l'exciser.

Chercher tout d'abord le plan de clivage entre le kyste et les tissus environnants.



FIGURE 20.

a) *Figure principale* : le doigt intrabuccal repère l'emplacement du foramen cæcum, à partir duquel se développe le tractus thyroéoglosse indiqué par une flèche.

b) *En bas et à gauche* : dissection du tractus, sans lésion de la muqueuse buccale ; (le pointillé indique les limites de la dissection).

c) *En bas et à droite* : schéma précisant la direction du tractus, et l'angle qu'il forme avec les lignes horizontale et verticale passant par le bord inférieur de l'os hyoïde sur un sujet couché.

S'il s'agit d'un trajet fistuleux, nécessité de sa dissection minutieuse jusqu'à l'os hyoïde.

Résection d'un segment médian de cet os.

Repérer le foramen cæcum par un doigt intrabuccal (index de la main gauche) : pour cela, suivre alternativement les deux rangées de papilles caliciformes, et s'arrêter au niveau de leur intersection médiane.

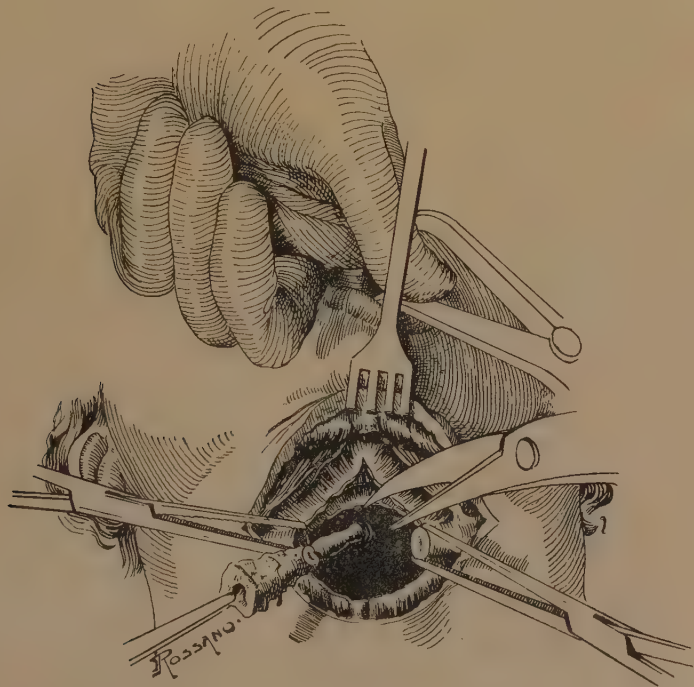


FIGURE 21.

Après section de l'os hyoïde, les ciseaux poursuivent la dissection profonde du tractus et de ses dérivés.

Avec l'aide du doigt, soulever la masse de la langue en haut et en avant ; s'efforcer ainsi de rapprocher la base de cet organe de l'os hyoïde (fig. 20 : figure principale). *Il serait vain de vouloir procéder à la dissection exclusive du canal lingual* (ainsi que l'enseigne aussi le Professeur SÉBILEAU) : ce

tractus chemine irrégulièrement dans la musculature.

Il faut se contenter d'isoler un pédicule axé par le trajet fistuleux ; épais de 3 millimètres environ ; et disséqué en pleine masse

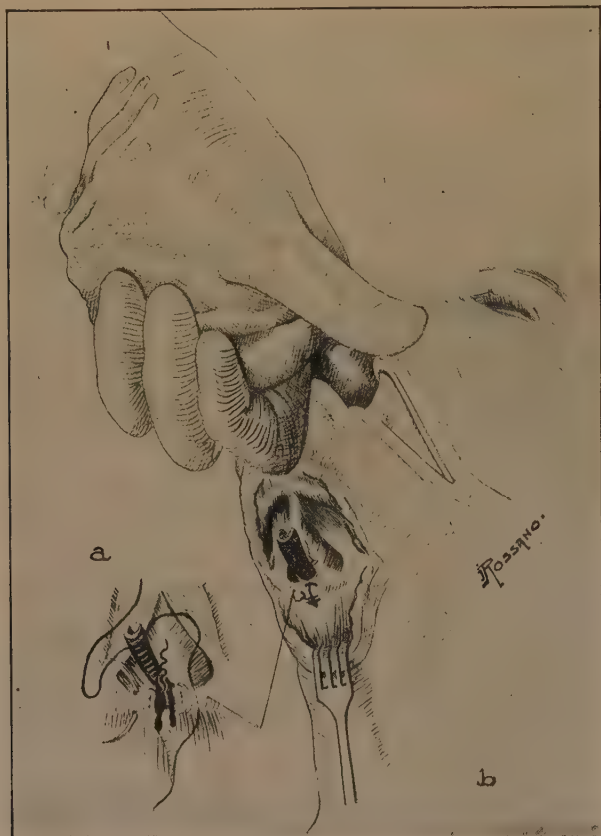


FIGURE 22.

- a) Suture de l'os hyoïde ; mise en place d'un drain.
- b) La suture hyoïdienne est terminée.

musculaire (fig. 20 : en bas et à gauche ; et fig. 21). On doit poursuivre ce dernier jusqu'à la région du foramen cæcum, mais en se gardant d'ouvrir à ce niveau la muqueuse buccale. (Le doigt intrabuccal donne à ce sujet des renseignements précieux).

Il est donc essentiel d'avoir, à tout instant, la notion précise de la direction générale du segment sus-hyoïdien du tractus : dans la position opératoire de la tête, cette ligne

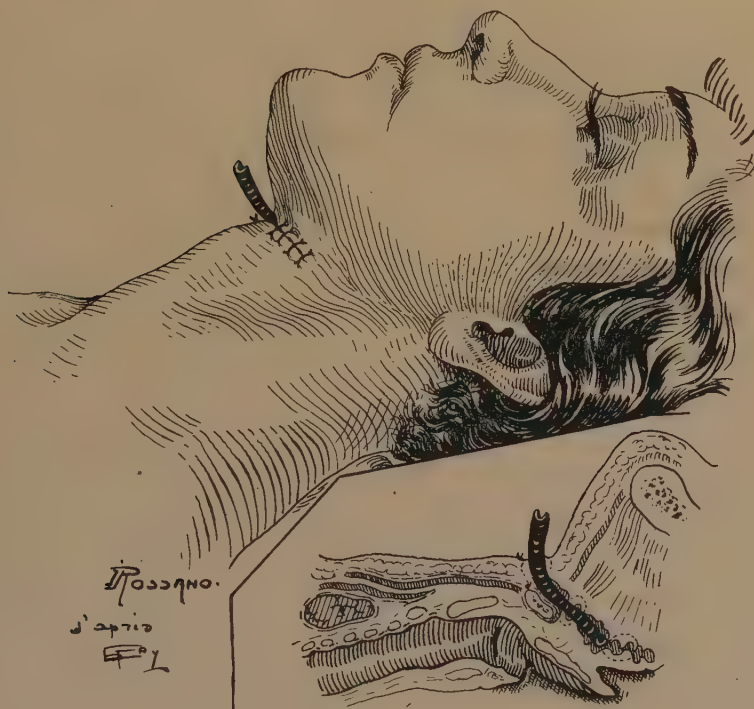


FIGURE 23.

Suture de la peau ; le drainage profond est assuré.

(En bas et à droite : le schéma indique la direction profonde du drain après l'intervention).

répond à la bissectrice de l'angle droit formé, dans un plan sagittal, par les axes horizontal et vertical passant par le bord inférieur de l'os hyoïde (fig. 20 : en bas et à droite).

Mise en place d'un drain de petit calibre (fig. 22 : *a* et *b* ; et fig. 23 : en bas et à droite).

Suture de la plaie musculaire au catgut (quelques points isolés).

Suture de l'os hyoïde au catgut chromé : points passant à travers le périoste et les tissus environnants (fig. 22 : *a* et *b*).

Suture très soignée de la plaie cutanée (fig. 23). (Le drain est laissé en place pendant 3 ou 4 jours). Veiller, après l'intervention, à une bonne immobilisation de la tête pendant quelques jours.

SISTRUNK affirme 100 % de guérisons par la bonne application de cette technique.

La résection hyoïdienne ne comporte d'ailleurs aucun inconvénient, que l'on fasse ou non la suture secondaire de l'os.

PATTERSON fait remarquer néanmoins que la plaie musculaire peut s'infecter par voie buccale, surtout si le foramen cæcum n'est pas totalement oblitéré.

Il propose en conséquence de faire, autour du foramen cæcum (sous anesthésie locale et quelques semaines avant l'opération) de la galvano-cautérisation profonde de 1 cm. 5 à 2 cent. environ.

On détermine ainsi la formation d'un tissu cicatriciel résistant, susceptible d'arrêter une propagation infectieuse.

QUATRIÈME PARTIE

ÉTUDE CLINIQUE DES GOITRES ET KYSTES DU TRACTUS THYREOGLOSSE A ÉVOLUTION BUCCALE

Nous venons d'étudier les kystes à évolution cervicale, il nous faut maintenant envisager les *kystes à évolution buccale*.

La classification de BAILEY reconnaît les variétés suivantes :

- a) Groupe de kystes siégeant au niveau du foramen cæcum (*kystes de la base de la langue*) ;
- b) Groupe de ceux qui déforment le *plancher buccal* ;
- c) Groupe anormal ou exceptionnel *siégeant à la pointe de la langue*.

CHAPITRE PREMIER

GOITRES ET KYSTES DE LA BASE DE LA LANGUE

a) Symptomatologie et diagnostic des goitres et kystes de la base de la langue.

Nous avons vu que l'ébauche thyroïdienne médiane peut dans certains cas, rester localisée à la région du foramen cæcum ; et que l'aplasie consécutive du tractus était ordinairement associée à l'existence d'une *thyroïde hétérotopique à la base de la langue*, ainsi qu'à des kystes, dits branchiogènes, de la région thyroïdienne.

Nous savons encore que le volume et la différenciation de ces nodules thyroïdiens linguaux peuvent être des plus variables.

Pour cette raison, kystes et goitres seront ici envisagés, simultanément : ils se traduisent d'ailleurs par des aspects cliniques semblables.

Suivant d'assez près la découverte de la thyroïde accessoire linguale par VERNEUIL, on trouve la première observation de goitre lingual publiée par HICKMANN en 1869.

En 1910, AUSTONI pouvait en recueillir 54 cas ; et WALTHER, en 1912, près de 70 ; en 1914, ASH en porte le nombre à 95. En 1922, la thèse de DORÉ en rassemble 102 cas.

Il faut souligner que tous les cas de goîtres linguaux ne sont pas liés à une aplasie thyroïdienne.

Ils peuvent exister en même temps qu'une thyroïde de volume variable à son siège normal (MEIXNER, ILLRAITH, GERLISCH, STAELIN, SCHILDE).

Nous avons d'autre part mentionné (1^{re} partie, chapitre IV) la valeur fonctionnelle souvent minime de la thyroïde linguale : on conçoit donc les déductions variables suivant les cas, qui devront en être tirées par le chirurgien.

Les goîtres linguaux sont beaucoup *plus fréquents chez la femme* que chez l'homme : toutes les statistiques confirment ce fait : sur 93 observations de KOHL : 83 femmes ; sur 70 observations de WALTHER : 64 femmes ; sur 81 observations de DORÉ : 71 femmes.

Leur *date d'apparition* est des plus variables parfois constatés chez les enfants, et même les nourrissons ; il est certain qu'on les observe le plus souvent au moment de la puberté.

Ils subissent des *modifications de volume sous l'influence de facteurs différents* : périodes menstruelles ; intervention sur la thyroïde normale donnant lieu à leur niveau à une hypertrophie compensatrice (cas de SELMS) ; une infection intercurrente ; et même une forte émotion : tel le cas d'ailleurs exceptionnel de goitre lingual, accompagné de signes de maladie de Basedow, évoluant rapidement chez une femme après la mort de son mari (ZEHNER).

Le *volume* de ces tumeurs est assez variable ; de même que leur *consistance* : tantôt dures ; tantôt rénitentes (kystes) ; de forme assez régulièrement arrondie ; elles sont revêtues d'une muqueuse sillonnée par un lacis veineux très développé.

Leur *siège*, voisin du foramen cæcum est le plus souvent médian.

Ces adénomes sont tantôt de type massif, tantôt de type kystique.

HARRIS a noté le cas curieux, (mais moins exceptionnel peut être qu'on ne l'a pensé jusqu'ici), de la coexistence d'un goitre de la base de la langue et d'un kyste du tractus.

Leur SYMPTOMATOLOGIE est identique à celle de toute néoplasie bénigne de la base de la langue.

a) *Leur évolution reste souvent insidieuse* : ainsi STAELIN trouve à l'autopsie d'une femme de 77 ans un kyste thyroïdien de la base de la langue, ne s'étant jamais révélé par aucun symptôme ; il était d'ailleurs associé à une thyroïde normale.

BAILE rapporte aussi, sans détails très précis, deux cas de kystes de la base de la langue trouvés à l'autopsie de jeunes sujets (à l'Institut anatomo-pathologique de Londres).

UNGERMANN en donne une autre observation chez un homme de trente ans mort accidentellement : on nota, au cours de son autopsie, un goitre de la base de la langue du volume d'une noix, associé à deux nodules thyroïdiens latéraux de petit volume, sans présence de thyroïde normale. Jamais le sujet n'avait présenté de trouble local, ni de signes d'insuffisance thyroïdienne. De même dans un cas de FELD-MANN : femme de 21 ans à l'autopsie de laquelle on découvrit un goitre lingual, sans thyroïde normale.

b) Dans d'autres cas, *la tumeur linguale est découverte fortuitement au cours d'un examen laryngoscopique.*

c) Si elle est volumineuse, elle peut néanmoins donner divers symptômes :

1° *Troubles de la parole* : tels que nasonnement ;

2° *Troubles respiratoires* : ronflement nocturne ; gêne respiratoire dans la position horizontale par suite de la chute de la langue en arrière ; dans le cas de tumeur très volumineuse, on a noté des *troubles asphyxiques*.

HICKMANN publia en 1869 le cas d'un nouveau-né de sexe féminin, qui mourut après seize heures de dyspnée intense provoquée par un goitre colloïde de la base de la langue du volume d'une noix. Il en fut de même dans une observation de MEIXNER.

3° *Troubles de la déglutition* nécessitant une alimentation liquide ou semi-liquide.

4° *De plus* : *maladresse de la langue* ; *toux sèche*, parfois quinteuse ; *nausées* fréquentes ; *salivation* excessive ; sensations vagues de corps étranger dans le pharynx.

Ces tumeurs sont absolument indolores.

Toute érosion de la muqueuse à leur niveau peut donner lieu à un *suintement sanguin*. Ces petites hémorragies sont parfois provoquées par les efforts de toux ou de vomissements :

le sang écoulé est le plus souvent mélangé à une quantité de salive assez importante (*hémossalorrhée*).

Le Professeur SÉBILEAU a publié l'observation d'une jeune fille de 18 ans, myxœdémateuse, sans thyroïde normale, mais présentant un goitre de la base de la langue (de la grosseur d'un œuf de pigeon) qui saignait particulièrement pendant les périodes menstruelles.

Au laryngoscope, ces tumeurs sont lisses, recouvertes d'une muqueuse sillonnée par un lacis veineux assez développé.

Au toucher digital, elles ont une consistance variable : pseudofluctuante, rénitente, parfois dure.

On note, dans certains cas, au niveau de la région hyoïdienne, de petites masses dures échelonnées, représentant des noyaux thyroïdiens aberrants, souvent associés à une thyroïde linguale, et qu'il ne faut pas confondre avec des ganglions hypertrophiés.

L'ÉVOLUTION des goitres de la base de la langue est variable. Nous avons dit leur *fréquente insidiosité* ; elles peuvent être aussi le siège d'*hypertrophies passagères* sous l'influence de causes diverses que nous avons énumérées et auxquelles nous devons ajouter la *grossesse* : ainsi, dans une observation de RUBELI, les troubles fonctionnels, liés à l'hypertrophie d'une tumeur de la base de la langue, devinrent intenses pendant les derniers mois de la grossesse chez une jeune femme de 28 ans ; pendant le travail, ils furent à ce point alarmants, qu'une césarienne fut pratiquée d'urgence. Quelques heures après l'intervention, l'état de la malade s'améliora, et la tumeur linguale diminua de volume. RUBELI interdit néanmoins l'allaitement dans la crainte d'une nouvelle poussée hypertrophique.

Les cas de *dégénérescence maligne* des tumeurs de la thyroïde linguale sont très rares :

citons une observation de BERGER ; une autre de HANZEL : cette dernière se rapporte à une femme de cinquante ans, qui présentait à la base de la langue une tumeur bosselée, dure, accompagnée d'adénopathie cervicale : une biopsie

montra qu'il s'agissait d'un épithélioma dérivé du canal lingual.

La *régression spontanée* de ces tumeurs est exceptionnelle : néanmoins STRASSBURG publie le cas d'un homme porteur d'un goitre de la base de la langue ; le malade refusa l'opération ; et, à un nouvel examen, fait six mois plus tard, la tumeur n'était plus perceptible.

Exceptionnellement encore, la thyroïde linguale peut provoquer des *signes analogues à ceux de la maladie de BASEDOW* ; comme dans un cas de STRAUSS (femme de 25 ans), où on vit ces symptômes rétrocéder après l'extirpation.

Beaucoup plus fréquents sont les cas d'insuffisance thyroïdienne associés à de telles tumeurs. On retrouve ainsi, dans la littérature médicale, de nombreuses observations de *myxœdémateux* porteurs de goitres lingaux.

Le Professeur SÉBILEAU en publie deux cas dans la thèse de LEULLIER. L'une de ces observations a déjà été mentionnée ; l'autre se rapporte à une fillette de 14 ans présentant des signes d'un myxœdème léger. A l'examen, on reconnaît chez elle la présence d'une tumeur de la base de la langue ; l'opothérapie thyroïdienne eut d'ailleurs dans ce cas un heureux effet.

MATTI cite l'observation d'une femme de 47 ans, avec déficience intellectuelle nette, et présence d'une tumeur de la base de la langue volumineuse, déterminant des troubles respiratoires et des troubles de la déglutition ; absence complète de la thyroïde à son siège normal.

Un cas analogue est rapporté par WALTHER chez une femme de 50 ans.

[Dans le cas de AUSTONI, il s'agissait d'une fillette de 12 ans, myxœdémateuse, avec absence de la thyroïde normale,

troubles de la phonation datant de trois mois : l'opération démontra la présence d'un goitre parenchymateux à la base de la langue.

Rappelons encore les cas de KRASKE, de ERDHEIM, JACQUES, de CHAMISSO, de BUTLIN, SPENCER, etc...

Sur 81 cas analysés, DORÉ nota 10 fois des signes de myxœdème, en dehors de toute intervention.

Le DIAGNOSTIC de ces tumeurs linguales est parfois malaisé en raison de leur caractère insidieux.

C'est leur augmentation de volume, transitoire ou définitive, qui permet de les déceler.

L'absence de la thyroïde normale doit toujours conduire le clinicien à les rechercher. Mais il reste *souvent impossible de distinguer du goitre le simple kyste* :

leur évolution est analogue ; les kystes sont parfois plus rénitents ; la muqueuse qui les recouvre est un peu moins rouge. Il s'agit là de nuances souvent difficiles à noter.

La ponction pourrait résoudre la difficulté, si elle n'avait des inconvénients (hémorragies, infection secondaire de la cavité kystique à point de départ buccal).

Ce diagnostic, dans certains cas, reste d'autant plus malaisé, que certains kystes montrent, dans leur paroi, des follicules thyroïdiens ; et que certains goitres subissent la dégénérescence kystique. Dans les deux cas, l'extirpation de la tumeur peut être suivie de myxœdème.

Les troubles de la phonation, le nasonnement peuvent être causés par des végétations adénoïdes.

L'absence d'adénopathie servira à éliminer une *tumeur maligne*.

C'est avec les *tumeurs bénignes* de la base de la langue que le diagnostic reste le plus délicat :

a) *Kystes dermoïdes* : ils ont un siège postérieur ; ils sont plus fluctuants ; leur surface ne présente pas de lacis veineux

La ponction peut y révéler un contenu épais, caractéristique, différent du contenu visqueux d'un kyste du tractus ;

b) *Les lipomes* siègent rarement à la base de la langue, plus souvent à la pointe ; ils sont plus rares, et ont une coloration jaunâtre ;

c) *Le fibrome* forme une masse encapsulée, dure, parfois pédiculée ;

d) *L'hypertrophie de l'amygdale linguale* se distinguera par son aspect plus superficiel ; elle ne semble pas avoir de développement intralingual ;

e) *Les varices de la langue* ne donnent pas lieu à des troubles fonctionnels ; elles s'associent souvent à d'autres lésions variqueuses ;

f) *L'angiome* présente une coloration violacée ; il est mou, réductible, sans limites précises ;

g) *Les gommes syphilitiques* forment des tumeurs dures, se ramollissant et s'ulcérant rapidement ; les commémoratifs, les réactions sérologiques pourront fixer le diagnostic.

b) Traitement des goitres et kystes de la base de la langue.

Les goitres linguaux étant ordinairement (mais pas toujours) associés à une aplasie ou hypoplasie thyroïdienne, il est indispensable de préciser, préalablement à leur exérèse, l'état anatomique et fonctionnel de la thyroïde.

a) L'absence de cette dernière à son siège normal comporte l'ABSTENTION OPÉRATOIRE, aussi longtemps que les troubles fonctionnels liés à la tumeur linguale restent minimes.

L'oubli d'un tel précepte a entraîné des conséquences graves (insuffisance thyroïdienne, myxœdème post-opératoire, cachexie strumiprive).

Ces complications entraînèrent ainsi la mort d'une fillette de 14 ans opérée par SELDOWITCH pour tumeur de la base de la langue, et chez laquelle on n'avait pas noté l'absence de la thyroïde normale.

Autre cas mortel : celui de CHAMISSO : homme de 37 ans opéré de goitre lingual (une trachéotomie préalable avait montré l'absence de l'isthme thyroïdien).

MEIXNER cite le cas d'une jeune fille de 20 ans, chez laquelle il crut par erreur à la présence du lobe latéral droit de la thyroïde, sans isthme ni lobe gauche : il l'opéra d'un goitre de la base de la langue ; 5 mois après l'intervention, apparurent des signes de myxœdème.

Ces exemples montrent combien il importe d'être prudent avant d'intervenir chirurgicalement sur une thyroïde linguale.

Le traitement opothérapique donne d'ailleurs des résultats remarquables. Le Professeur SÉBILEAU n'intervint pas dans les deux cas que nous avons relatés, il soumit ces malades à l'opothérapie thyroïdienne, et vit régresser les signes de myxœdème spontané liés à l'insuffisance fonctionnelle de la thyroïde linguale.

De même, WICKERHAUSER et DIDIER constatèrent les bons effets de cette médication chez deux malades qu'ils

refusèrent d'opérer pour goitre de la base de la langue par suite de l'absence de thyroïde normale. Ce succès est d'autant plus à noter que les signes de myxœdème étaient particulièrement accusés en raison de la ménopause.

SPENCER préféra l'abstention chirurgicale dans trois cas (jeunes filles âgées d'une vingtaine d'années), où l'on ne percevait pas l'isthme thyroïdien : les poussées congestives de ces goitres linguaux cédèrent effectivement à des badigeonnages locaux de teinture d'iode, associés à une médication iodée et à des séances de radiothérapie.

WOLF emploie systématiquement le traitement iodé avant tout autre.

b) Dans certains cas, pourtant, les SYMPTÔMES FONCTIONNELS (troubles respiratoires, hémorragies, etc...) IMPOSENT L'INTERVENTION. Il faut alors procéder à des OPÉRATIONS LIMITÉES.

Pour SPENCER, même dans ces cas, s'il y a absence de thyroïde normale, l'ablation totale est une faute opératoire ; cet auteur se borne à une exérèse partielle ou fait simplement de la galvanocautérisation.

La morphologie irrégulière de ces tumeurs linguales, en général sans limites nettes, facilite par elle-même ces interventions économiques.

Cette extirpation incomplète entraîne, il est vrai, la possibilité d'opérations successives : ces dernières sont déterminées par des poussées hypertrophiques se succédant à échéances plus ou moins lointaines.

Nous avons dit précédemment les *inconvénients de la ponction* (hémorragies, infection secondaire).

DEUX VOIES permettent d'aborder les tumeurs de la base de la langue : *voie buccale et voie transcervicale.*

Elles répondent l'une et l'autre à des indications variables de volume et de siège.

a) *La première* doit être adoptée de préférence lorsqu'on le peut ; elle est grandement facilitée par la protraction de la langue.

On peut ainsi pratiquer :

- a) L'électrolyse ;
- b) L'abrasion, à l'anse galvanique, des tumeurs limitées ;
- c) La thermocautérisation ;
- d) Le morcellement par curettage ;
- e) L'énucléation du goitre ou kyste, suivie de suture de la plaie opératoire.

Ce dernier procédé (excision et capitonnage secondaire) est le plus rationnel.

L'incision de la joue donne un accès plus large sur des tumeurs particulièrement volumineuses.

b) Différentes *voies d'abord transcervicales* ont été pratiquées :

- 1° Pharyngotomie sus-hyoïdienne médiane et transversale ;
- 2° Pharyngotomie médiane verticale, s'étendant du maxillaire inférieur à l'os hyoïde ;
- 3° Section concomitante de l'os hyoïde (opération de VALLAS) ;
- 4° Pharyngotomie latérale sus ou sous-hyoïdienne ;
- 5° Section latérale de la branche horizontale du maxillaire inférieur suivant le procédé de LANGENBECK et BERGMANN ;

6° Section médiane du maxillaire inférieur (procédé de KOCHER).

Les voies d'abord transmaxillaires trop mutilantes ont été à juste titre abandonnées.

Le procédé de choix est l'OPÉRATION DE MATTI (1914) : trachéotomie préalable ; anesthésie : locale, régionale ou générale (cette dernière avec la pipe de DELBET, ou le dispositif de SÉBILEAU-LEMAITRE par la canule de trachéotomie) ; incision courbe des plans superficiels à convexité inférieure atteignant le bord supérieur de l'os hyoïde ; section médiane de l'os hyoïde (conformément à l'opération de VALLAS) ; écartement des muscles de la langue en cheminant au niveau d'un plan médian ; recherche du plan de clivage ; énucléation de la tumeur ; drainage provisoire. (La ligature préalable des artères linguales met à l'abri des hémorragies importantes).

La trachéotomie préalable reste discutée.

AUSTONI la rejette par crainte des complications pulmonaires qu'elle peut entraîner.

Néanmoins, la plupart des chirurgiens la préconisent. Elle permet de tamponner le pharynx, et d'éviter la pénétration du sang dans les voies aériennes (MATTI, PAUCHET, ROSTENSCHUEUR, etc...).

En enlevant la canule au bout de 48 heures, les complications pulmonaires post-opératoires sont rares (ROSTENSCHUEUR).

Il est intéressant de noter qu'au cours de cette trachéotomie préliminaire, on peut se renseigner de façon précise sur les anomalies éventuelles du corps thyroïde, dont nous avons

dit les conséquences pathologiques utiles au chirurgien.

Des *hémorragies* importantes, mais non mortelles, ont été observées pendant l'intervention, et peuvent gêner l'opérateur. STOOBS dut ainsi s'arrêter au cours de l'exérèse d'une tumeur de la base de la langue par voie buccale, chez une fillette de 9 ans.

On peut également avoir des hémorragies post-opératoires et successives : MURPHY en cite un cas assez alarmant après intervention par voie buccale, chez une femme de 34 ans.

Les *complications pulmonaires* post-opératoires sont rarement graves. MARTI cite néanmoins le cas exceptionnel d'une femme de 47 ans, opérée pour goitre de la base de la langue (non accompagné d'une thyroïde normale), et qui mourut de pneumonie après l'intervention (précédée de trachéotomie).

Nous avons déjà mentionné les *poussées congestives* survenant au niveau des vestiges thyroïdiens non extirpés après une première opération, et pouvant nécessiter des interventions successives.

Ces noyaux régressent parfois spontanément.

En définitive, le *myxœdème post-opératoire* reste la complication la plus importante. Nous avons déjà cité plusieurs exemples.

MAKINS le notait en 1906 après 5 % des interventions sur goitres linguaux ; ASCH parle de 9 % de cas ; MAYO en porte le nombre à 14 % et LENZI à 22 %.

C'est sur ces chiffres que nous pouvons nous baser pour conclure à nouveau à l'abstention, si l'on n'est pas contraint à l'intervention par la gravité des signes cliniques.

La détermination du *métabolisme basal*, après opération

sur un goitre lingual, peut être utile pour dépister le début du myxœdème (1).

Des troubles d'insuffisance ovarienne peuvent s'associer aux signes de myxœdème (KRASKE); de même qu'exceptionnellement des accidents de *tétanie*. Ces derniers sont liés à l'exérèse de parathyroïdes, anormalement incluses dans le noyau thyroïdien extirpé : tel le cas de ASCH concernant une femme de 28 ans, opérée, par voie buccale, pour tumeur de la base de la langue; l'examen de la pièce montra une parathyroïde incluse au milieu d'îlots thyroïdiens; les accidents de *tétanie* furent assez rapides.

1. Ainsi LAHEY a constaté chez une jeune fille de 25 ans, ayant un goitre de la base de la langue, un métabolisme de $+ 2$ avant l'opération. Il note que, 12 jours après l'opération, le métabolisme de base était de $- 18$. Elle fut immédiatement soumise à l'opothérapie thyroïdienne; et, 2 mois plus tard, le métabolisme était de $+ 19$.

Réexaminée 10 mois après arrêt de tout traitement, le taux du métabolisme était retombé à $- 15$.

De même, HARTLEY détermina le métabolisme basal chez une malade âgée de 30 ans, présentant une tumeur de la base de la langue, avec troubles respiratoires et de la déglutition. Deux mois et demi après extirpation de la tumeur, elle avait un métabolisme de $- 20$. On institua l'opothérapie thyroïdienne; son état s'améliora, et le métabolisme de base remonta à $- 3$.

On fit une greffe thyroïdienne, dont l'effet resta passager; le métabolisme revient à $- 30$.

Le traitement opothérapique fut alors repris.

CHAPITRE II

GOITRES ET KYSTES DU PLANCHER DE LA BOUCHE

Nous envisagerons ici les néoformations issues du segment sus-hyoïdien du canal lingual. Elles peuvent correspondre, dans certains cas, aux nodules thyroïdiens accessoires (supra et épihoïdiens) de la classification de STRECKEISEN.

Le volume de ces kystes est variable : ils peuvent être inclus dans la musculature linguale ; ou au contraire faire saillie sur le plancher buccal.

Ces kystes et goitres coexistent parfois avec des formations semblables de la base de la langue : KOHL rapporte ainsi l'observation d'une femme âgée de 50 ans, chez laquelle existaient simultanément un goitre lingual intramusculaire, et un autre au niveau du foramen cæcum : ils furent tous deux extirpés en raison de leur volume excessif, qui avait d'ailleurs fait méconnaître cette dualité.

Autre exemple signalé par ROTGANS, chez une femme de 46 ans présentant des troubles très anciens de la phonation et de la déglutition : on notait chez elle l'existence d'une tuméfaction bombant dans le plancher buccal de part et d'autre de la langue, de même qu'un goitre de la base de cet organe. (Pas de thyroïde à son siège normal).

Autre cas publié par LENZI : femme de 44 ans chez laquelle coexistaient un goitre de la base de la langue et une tumeur de la région sous-maxillaire droite. Une intervention, suivie d'examen, montra l'origine thyroïdienne de ces néoformations.

BERNAYS note encore cette association chez une jeune fille de 17 ans.

Dans d'autres cas, on croit à une association ; et *il s'agit seulement d'un goitre de la base de la langue, volumineux, faisant saillie dans la cavité buccale en même temps que dans la région sous-mentonnière* (entre maxillaire inférieur et os hyoïde).

LINDT cite à ce sujet le cas d'une femme de 23 ans, chez laquelle on constatait l'existence d'une volumineuse tuméfaction du plancher, coïncidant avec une aplasie thyroïdienne : l'extirpation, nécessitée par des symptômes fonctionnels accusés, fut suivie de myxœdème. La malade fut améliorée par l'opothérapie thyroïdienne.

De même dans une observation citée par LUECKE.

Le volume de la tumeur kystique est parfois tel que la langue, considérablement augmentée de volume, ne peut séjourner dans la cavité buccale : BACKER en rapporte un exemple.

Si les goitres de la base de la langue sont proportionnellement plus fréquents que les kystes de la même région, c'est l'inverse pour les néoformations incluses dans la musculature linguale. D'autant que (comme on l'a signalé au chapitre d' « Anatomie pathologique ») de nombreux cas des statistiques anciennes étiquetées « kystes dermoïdes » (en particulier par LANNELONGUE) représentaient en fait des kystes du tractus.

Les kystes intralinguaux peuvent être le *siège de poussées inflammatoires*. BAILEY cite à ce propos l'exemple d'un enfant de 9 ans présentant un volumineux œdème de la langue, avec troubles respiratoires consécutifs, température élevée : la masse linguale, comblant la cavité buccale, bombait dans la région sus-hyoïdienne. Une incision fut faite à ce niveau au London Hospital ; elle fit régresser les symptômes fonctionnels et généraux. On put exciser la paroi kystique trois semaines plus tard par voie transcervicale sus-hyoïdienne.

Rappelons ici le *diagnostic parfois difficile de ces kystes du tractus avec les grenouillettes sublinguales* : l'apparence clinique peut en être identique. Mais ordinairement, la grenouillette est plutôt superficielle, molle et transparente. Il faut répéter ici (comme nous l'avons déjà dit au chapitre d'Anatomie pathologique) que la pathologie chirurgicale attend toujours une étude synthétique de l'origine des grenouillettes, basée sur des documents histologiques ou embryologiques précis. Tant qu'elle n'aura pas été apportée, les causes de confusion persisteront.

Voici, par exemple, le cas de WOLFLER : femme de 38 ans chez laquelle il nota une tuméfaction pelvilinguale, en position paramédiane droite, du volume d'un œuf, faisant légèrement saillie sous la branche horizontale du maxillaire inférieur. Il pensa à une grenouillette sublinguale et l'extirpa : l'examen anatomo-pathologique de la pièce permit de constater l'existence de follicules thyroïdiens. Il s'agissait d'un kystes du tractus.

CHAPITRE III

GOITRES ET KYSTES DE LA POINTE DE LA LANGUE .

C'est une variété aberrante dont les observations publiées jusqu'ici restent rares et d'une valeur inégale. Certaines sont assez nettes pour qu'on puisse déjà individualiser ce groupe.

Dans ces divers cas, il s'agit évidemment de formations hétérotopiques ou diverticulaires issues du canal lingual.

On ne s'en étonnera pas, si l'on réfléchit aux faibles dimensions de leur aire initiale de dispersion.

Il s'agit tantôt de kystes, tantôt de goitres.

Citons l'exemple d'un GOITRE de la pointe de la langue mentionné par GORIS : femme de 50 ans, qui fit une chute sur le maxillaire inférieur et se mordit alors la pointe de la langue ; elle vit, par la suite, se développer à ce niveau une petite tumeur du volume d'une cerise. L'examen de la pièce, après extirpation, montra qu'elle était formée par du tissu thyroïdien. GORIS pense que, dans ce cas, le traumatisme a déclenché la transformation d'un nodule thyroïdien préexistant.

Rappelons 2 cas de KYSTES rapportés par ERDHEIM : le premier se rapporte à un nourrisson de 6 semaines, du sexe fémi-

nin ; dès la naissance, il présentait de la gêne respiratoire et *des difficultés de la succion*. Ces troubles étaient déterminés par une tumeur du volume d'une noix, siégeant au niveau de la pointe de la langue, et saillant au dehors de la cavité buccale. L'examen du noyau lingual, extirpé chirurgicalement, montra qu'il s'agissait d'un kyste : au niveau de sa paroi, épithélium pavimenteux rappelant l'épithélium de la muqueuse buccale ; et, en d'autres points, épithélium cylindrique stratifié cilié.

Le 2^e cas d'ERDHEIM est celui d'un nourrisson de 4 semaines, du sexe féminin, ayant présenté, dès la naissance, une langue volumineuse, faisant saillie hors de la bouche. Il existait 2 tumeurs de consistance assez ferme : l'une siégeant au niveau de la pointe de la langue, l'autre incluse *dans la musculature linguale*. L'extirpation de ces deux masses montra qu'elles communiquaient sur une zone étroite ; l'une d'entre elles s'étendait vers la région hyoïdienne. L'examen anatomo-pathologique montra des formations kystiques revêtues d'épithélium cylindrique cilié.

Mentionnons encore le cas moins net de SULTAN : kyste congénital de la pointe de la langue, muni d'un épithélium pavimenteux.

Ces kystes peuvent, comme tout autre, se fistuliser. PERCY FURNIWALL en rapporte une observation : chez un homme de 42 ans, une tumeur du volume d'une noisette était fistulisée à la pointe de la langue ; par l'orifice fistuleux, on voyait s'écouler du pus de façon intermittente.

Le cathétérisme de la fistule montra un trajet assez profond se dirigeant vers l'os hyoïde. Sa paroi était revêtue d'un épithélium pavimenteux.

L'auteur l'interpréta à tort comme une fistule banale d'origine branchiale. En fait, il s'agissait d'un kyste du canal lingual, à extension volumineuse, et secondairement fistulisé au niveau de la pointe de la langue.

CONCLUSIONS

A) Conclusions de l'étude embryologique et anatomique.

1° Le tractus ou cordon thyroéglasse est une formation embryonnaire, qui très rapidement perd sa lumière initiale et se fragmente en vestiges épithéliaux.

Les sections sagittales d'embryons humains, entre les stades de 17 et 25 millimètres, montrent qu'il décrit autour de l'ébauche cartilagineuse hyoïdienne une courbe à concavité supérieure l'enserrant presque complètement. Les vestiges péri-hyoïdiens du tractus sont représentés par des microkystes dont la topographie et les caractères histologiques demeurent assez constants à partir du 3^e mois de la vie intra-utérine. Ces formations sont constituées par des épithéliums de type variable (pavimenteux, cylindrique avec ou sans cils), par des follicules thyroïdiens plus ou moins différenciés, et par des glandes muqueuses ; ces divers éléments pouvant s'associer avec une fréquence et dans des proportions diverses suivant les cas.

Dans les semaines qui précèdent la naissance, ces vestiges kystiques présentent souvent une poussée d'accroissement, en particulier sur la face postérieure de l'os. Ces connexions avec l'os hyoïde, interrompant à un stade précoce, le trajet primitivement vertical du tractus, expliquent la rareté des cas de persistance complète du tractus, et, à plus forte rai-

son, des trajets fistuleux perméables avec 2 orifices, l'un cutané, l'autre lingual.

On devra dorénavant s'attacher à vérifier les observations de cet ordre par des coupes sériees.

2° Le canal dit de BOCHDALEK correspond simplement au groupe des ramifications postérieures avec diverticules muqueux, qui sont branchées sur le canal lingual proprement dit.

3° Les nodules thyroïdiens accessoires correspondent aux vestiges kystiques du tractus ; mais leur coexistence avec ces derniers n'est nullement constante ; leur présence n'est donc pas nécessaire pour affirmer histologiquement l'origine thyroïdienne d'un kyste.

4° Les vestiges kystiques du tractus peuvent s'observer au sommet de la pyramide de LALOUETTE (en particulier dans les cas de fistules) ; mais leur existence dans le corps thyroïde lui-même n'est pas établie, du moins chez l'homme. Leur présence, signalée seulement chez le cobaye adulte, devra faire l'objet d'études de vérification, précisant leurs caractères distinctifs par rapport à ceux des vestiges des corps post-branchiaux.

B) Conclusions de l'étude anatomo-pathologique.

1° La configuration et la structure des fistules sont étroitement liées à celles des kystes, qui les accompagnent et même les précèdent ordinairement. L'existence de trajets fistuleux vraiment primitifs, sans microkystes associés, correspond à la minorité des cas.

Le segment sous-hyoïdien des fistules présente souvent une disposition réticulée reconnue par les premiers auteurs.

Mais la configuration du segment supérieur n'a pas encore été étudiée aussi complètement. On devra y rechercher systématiquement les foyers multiples ou distincts, ainsi que leurs diverticules secondaires éventuels.

2° Le diagnostic histologique est ordinairement facile ; il s'appuie d'une part sur les caractères topographiques, et, de l'autre, sur la coexistence de formations dont le polymorphisme reproduit précisément celui des vestiges normaux.

L'évolution épidermoïde (par métaplasie) du revêtement kystique est un processus fréquent ; mais on n'y retrouve jamais le développement des annexes sudoripares ou pilosébacées qui caractérisent au contraire les kystes dermoïdes proprement dits.

C) Conclusions de l'étude clinique.

1° Kystes et fistules, plus fréquents dans le sexe féminin, *apparaissent* : dans 1/4 des cas environ, à la naissance ou peu après (au cours de la première année) ; dans une autre moitié des cas : avant la puberté ; le reste (soit une proportion nettement moindre) chez l'adulte.

On sait au contraire que les kystes ou fistules latéraux, d'origine branchiale, apparaissent ordinairement au début de l'âge adulte.

2° On retrouve ici le rôle de l'*hérédité* ; mais nous ne disposons pas encore de documents portant sur plusieurs générations (comme c'est le cas pour certaines fistules branchiales).

3° La topographie strictement médiane est constante, surtout pour les fistules, en particulier dans la région sous-hyoïdienne. Les cas exceptionnels de formations nettement

et primitivement latérales, issues du tractus, devront être contrôlées avec soin.

Pour l'interprétation de ces cas (à topographie anormale), il faut se rappeler :

a) Dans le segment sous-hyoïdien : l'architecture réticulée des formations kystiques ou fistuleuses ;

b) Au niveau de l'os hyoïde : l'impossibilité théorique d'un canal rectiligne, tant pré que rétrohyoïdien : il a dû être souvent créé ou complété artificiellement au cours de l'exploration ;

c) Dans le segment lingual : les caractères discontinus et la multiplicité des vestiges du tractus. (C'est ici que l'examen devra être le plus minutieux.)

4° *Symptomatologie* : a) *Pour les kystes initiaux* : symptômes divers, tous d'ordre banal, secondaires ou de voisinage.

Il faut noter seulement (par opposition avec les kystes dermoïdes) les poussées intermittentes d'accroissement, en rapport avec la présence de glandes muqueuses et la translucidité (d'ailleurs exceptionnelle) ;

b) *Pour les fistules* : en dépit des résultats remarquables donnés par la radiographie dans quelques cas récents, les fistules complètes (avec deux orifices et un trajet continu) nous semblent exceptionnelles.

5° L'embryologie et les constatations opératoires tendent à montrer que, dans les fistules borgnes (en particulier les borgnes externes), il existe au delà du trajet fistuleux lui-même des vestiges en cours d'évolution kystique plus ou moins marquée, ou aptes à la subir.

Par contre, pour les kystes proprement dits, il semble qu'on puisse admettre la genèse de néoformations localisées

(groupes de la thyroïde linguale, de la pointe de la langue, du plancher de la bouche).

La distinction de cette dernière variété, vis-à-vis de certaines grenouillettes sublinguales, appelle de nouvelles recherches, en raison du caractère imprécis et contradictoire des données histologiques relatives à la structure et à l'origine de celles-ci.

6° *L'intervention pour un trajet fistuleux* doit donc porter non seulement sur le segment sous-hyoïdien, mais encore sur l'os hyoïde (*résection*), et le segment supérieur du canal lingual avec ses diverticules.

SISTRUNK affirme 100 % de guérisons par la bonne application de cette technique.

Les résultats déjà obtenus montrent qu'il faut persévérer dans cette voie pour éviter les récides.

7° *Pour les kystes et goîtres de la thyroïde linguale*, la symptomatologie locale devient secondaire par rapport à la question de l'insuffisance fonctionnelle éventuelle (*myxœdème*) soit spontanée (plus ou moins frustre), soit post-opératoire.

L'opothérapie thyroïdienne doit ici précéder et suivre tout acte opératoire. Ce dernier lui-même devra rester, autant que possible, limité.

Vu: le Président de la thèse,
SEBILEAU.

Vu. pour le Doyen,
l'Assesseur :
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

ERRATA

- Page 19, ligne 12 :
au lieu de : Kaldyi, *lire* : Kadyi.
- Page 27, ligne 1 :
au lieu de : thyroïdse, *lire* : thyroïdes.
- Page 29, ligne 9 :
au lieu de : justa, *lire* : juxta.
- Page 38, ligne 15 :
au lieu de : branchalie, *lire* : branchiale.
- Page 38, ligne 29 :
au lieu de : grouve, *lire* : groupe.
- Page 43, ligne 13 :
au lieu de : Hunczovski, *lire* : Honczowski.
- Page 43, ligne 14 :
au lieu de : 1789, *lire* : 1782.
- Page 47, dans légende de figure 11 :
au lieu de : storma, *lire* : stroma.
- Page 49, ligne 1 :
au lieu de : depui, *lire* : depuis.
- Page 59, avant-dernière ligne :
au lieu de : constitute, *lire* : constituée.
- Page 65, ligne 5 :
au lieu de : épidermation, *lire* : épidermisation.
- Page 66, ligne 17 :
au lieu de : contenaient, *lire* : contenait.
- Page 69, dernière ligne :
au lieu de : aspeet, *lire* : aspect.
- Page 73, dernière ligne :
au lieu de : thyroïpiennes, *lire* : thyroïdiennes.
- Page 75, ligne 10 :
au lieu de : établissent, *lire* : établissant.
- Page 80, ligne 9 :
au lieu de : pourornt, *lire* : pourront.
- Page 97, ligne 1 :
au lieu de : peut, *lire* : faut.
- Page 107, ligne 14 :
au lieu de : Baile, *lire* : Bailey.
- Page 121, dernière ligne :
au lieu de : kystes, *lire* : kyste.
- Page 124, ligne 3 :
au lieu de : nivean, *lire* : niveau.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — Deux kystes dermoïdes médians du plancher buccal.
B. et M. Soc. anat. Paris, 1903.
- Kyste mucoïde médian sous-hyoïdien avec persistance du canal de Bochdalek. *Bull. et Mém. Soc. anat.* Paris, 1905, LXXX, 427-429.
- AGACIANTZ. — Les kystes congénitaux de la région latérale du cou.
Thèse Montpellier, 1910-1911.
- ALBERT. — Dermoideyste auf dem Ligamentum thyreo-hyoïdeum.
Aertzl. Ber. u. Priv. Heilanst. d. Dr. A. Ede, 1887, Wien, 1888, 8-10.
- ALBRECHT. — Zur Kenntnis der Kropffistel. *Med. Klin.*, 1907, p. 165.
- ALEKSIYEYEFF (A. P.). — Ob yazichnon zobie. *Imp. Voyenno Med. Akad. Trudi Hosp. Khir. Klin. Fyodorova*. S.-Peterb., 1909, III, 37-114.
- ALLEN (D. P.), INGERSOLL (J. M.) et LUDLOW (A. I.). — Supernumerary thyroid at base of tongue. *Surg. Gynec. et Obst.* Chicago, 1905, I, 213-216.
- ANARDI. — Kyste branchiogène, latérocervical profond du côté droit. *Tumori*. Rome, f. 2, 1926.
- ANDEREYA. — Persistance du tractus thyreo-glosse. *Soc. de Méd.* Hamburg, 29 juin 1909.
- ANDEREYA (M.). — Offen gebliebener Ductus thyreo-glossus. *Klin. therap. Woch.* Berl., 1910, XVII, 551.
- ANDERSON. — Zur Kenntniss der Morphologie der Schilddrüse.
Arch. f. Anat. u. Entwickl., 1894, f. 3-4.
- ANDREW (J. G.). — Persistent thyroglossal duct. *Glasgow M. J.*, 1907, LXVII, 313-317.

- ANGLESIO (B.). — Gozzo della base della lingua. *Minerva med.* Torino, 1924, IV, 656-659.
- ANJILOTTI (G.). — Fistole branchiali e loro cura. *Arch. ital. di chir.* Bologna, 1925, XIII, 34-57.
- ANSPRENGER (A.). — Eine branchiogene Kyste. *Thèse Munich*, 1911.
- ARMEILLA (G.). — Le goitre lingual. *Thèse Lyon*, 1900.
- ARMSTRONG. — Persistent thyreoglossal duct. *Ann. Surg.*, 1889.
- ARRON. — Fistule congénitale du cou, *B. et M. Soc. de Chir.* Paris, 1920, XLVI, 263.
- ASCH. — Zungenstruma. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1914, t. 130.
- ASCH (R.). — Die Zungenstruma, gleichzeitig ein kasuistischer Beitrag zum hyscoïdine und zur Frage der postoperativen Tetani. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.* Leipzig, 1914, CXXX, 593-627.
- ASCHOFF. — Über einen Fall von angeborenen Schilddrüsenmangel. *Deutsch. med. Woch.*, 1899.
- Cysten der Subentis und Halsregion Lubarsch's Ergebnisse, 1895.
- ASHHURST (A. P. C.) et WHITE (C. Y.). — Carcinoma in an aberrant thyroid at base of tongue. *J. Am. Med. Ass.* Chicago, 1925, LXXXV, 1921.
- AUSTONI (A.). — Sui tumori linguali di natura tireoidea. *Clin. chir. Milano*, 1910, XVIII, 1619-1646, 1 pl.
- AUBRIOT (P.). — Branchiome kystique du cou. *C. R. Soc. Biol.* Paris, 1922, LXXXVI, 1032.
- BACCARINI (L.). — Contributo allo studio delle ciste e delle fistole congenite del collo. *Arch. ital. di Chir. Bologna*, 1924, IX, 279-335.
- BADGEROW (G. W.). — Lingual thyroid. *Proc. Roy. Soc. Med. Lon.*, 1910-1911, XV, Laryngol. Sect., p. 81.
- BADGEROW (G.). — Lingual thyroid. *J. Laryngol. Lond.*, 1912, XXVII, 55.
- BAILEY (H.). — The clinical aspects of branchial cysts. *Brit. J. Surg. Bristol*, 1922-1923, X, 565-572.
- Branchial fistula. *Clin. Journ.*, 28 déc. 1927, p. 619.

- Thyroglossal cysts and fistulas. *Brit. J. Surg. Bristol*, 1924-1925, XII, 579-589.
- BALL. — Goitre d'une glandule thyroïde accessoire chez un chien. *C. R. Soc. Biol.*, 1902.
- BANK-DAVIS (A. J.). — Thyro-lingual cyst in a girl aged 20. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1917-1918, XI, Sect. Laryngol., 167.
- BARAJAS Y DE VICHES — Kyste congénital suppuré à la suite d'une pharyngite diphtéroïde de Vincent chez une fillette. *Rev. de Laryng.-Otol.-Rhin.*, 13 févr. 1924.
- BARTELS (F.). — Ueber Kiemengangscysten und Kiemengangsfisteln. *Thèse Jéna*, 1890.
- BATUT. — Des kystes thyro-hyidiens médians ou kystes du canal thyro-lingual. *Bull. Soc. Méd. chir. Drôme. Paris*, 1902, III, 28-30, 1 pl.
- BECKER (E.). — Cyst an den Mundgebilden ohne Zusammenhang mit dem Zahnsystem. *Cr. Bl. f. Zahnærzte. Berl.*, 1914, XLIII, 193-206.
- BECKER (J.). — Ueber Kiemengangsfistlen. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1925, CXXXIV, 470-472.
- BELK (W. P.). — Branchiogenic tumors of neck. *S. Clin. N. Amer.* avril 1927, t. 7, pp. 453-468.
- BENJAMINS (C. E.). — Een struma of den wortel van de tong. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Amst.*, 1899, 2 R., XXXV, d. 2, 194-210.
- BÉRARD. — Corps thyroïde, goitres, etc. Le Dentu et Delbet, *Nouveau Traité de Chirurgie*.
- BÉRARD (L.) et CHALIER (A.). — Les tumeurs solides et kystiques du tractus thyroïdologique. *Arch. gén. de Méd. Paris*, 1908, 85, pp. 1-24.
- BERGER. — Kyste dermoïde du plancher buccal. *B. et M. Soc. Chir.*, 1901.
- BERGER (P.). — Goitre lingual. *Bull. et Mém. Soc. de Chir. Paris*, 1906, n. s., XXXII, 1161-1172.
- BERNAYS. — The origin of the foramen cæcum linguae as shown by an operation of a race tumor at the root of the tongue. *St-Louis Med. a. Surg. Journ.*, oct. 1888.

- BERTAUX (A.). — Un cas de kyste thyro-hyoïdien. Ablation et résection du corps de l'os hyoïde. *Bull. et Mém. Soc. Anat. d. Paris*, 1922, XCII, 95.
- Inclusion congénitale complète de la langue dans le plancher buccal avec malformation du maxillaire inférieur. *Rev. d'Orthop. Paris*, 1924, XI, 151-153.
- BERTWISTLE (A. P.). — Results of operations on the thyroglossal tract and a note on thyroid secretions. *Canad. M. Ass. J. Toronto*, XV, 400-403.
- BERTWISTLE (A. P.) et FRAZER (J. E.). — Facts and considerations in a study of the thyroglossal tract; with an account of the embryological conditions. *Brit. J. Surg. Bristol*, 1924-1925, XII, 561-578.
- BEVAN (A. D.). — Branchial cyst. *Surg. Clin. Chicago*, 1920, IV, 1-7.
- BILLINGS (A. E.) et PAUL (J. R.). — Tumeur des glandes thyroïdes latérales aberrantes. *Bull. Clin. Lab. Pennsylvania Hospital*, 1925, oct., n° 9.
- BLAESSEN (C.). — Kongenitale mediale and laterale Halsfisteln. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Leipz.*, 1921, CLXVII, 60-64.
- BLECHER. — Ueber Fistula collo mediana und ihrer Beziehungen zur Schilddrüse. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1908, XCI, 587-600.
- BOAN. — Ueber die Derivate der embryonalen Schlundbogen und Schlundspalten bei Säugetieren. *Arch. f. mikrosk. Anat.*, 1883, t. 22.
- BOCHDALEK. — Nachtrag zur schlauchförmigen Apparat der Zunge. *Arch. f. Anat. u. Physiol.*, 1867.
- Ueber das Foramen cœcum. *Osterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde*, 1876.
- BOGOLYUBOFF (V.). — Mnogopolastnyia brankhiogënniya Kisti shei. *Med. Obozr. Mosk.*, 1905, LXIV, 3 24.
- BOLK (L.). — Ueber eine Verbindung zwischen Zungen und Pharynxgewölbe bei einem menschlichen Foetus. *Anat. Anz. Jena*, 1922, LV, 193-196.

- BONSTEDT (W.). — Ueber eine Cyste der Ductus thyreoglossus. *Thèse Freiburg i Br.*, 1912, Speyer et Kaemer, 38 pp., 1 pl. 8°.
- BORN. — Ueber die Derivaten der embryonalen Schlundbogen bei Säugethieren. *Arch. f. Microsc. Anat.*, 1894.
- BOSS (R.). — Ein Fall von Zyste des Ductus thyreoglossus. *Berl. Klin. Woch.*, 1921, LVIII, 185.
- BOSS (G. R.). — Ueber eine Cyste des Ductus thyreoglossus. *Beitr. z. Klin. Chir. Tub.*, 1922, CXXVI, 658-661.
- BOUCHER. — Des kystes congénitaux du cou. *Thèse Paris*, 1869.
- BOURQUET (J.). — Des kystes de la séreuse de Boyer. *Toulouse méd.*, 1903, 2^e s., V, 57-60.
- BOURSIER. — Des kystes thyro-hyoïdiens. *Leçons de clin. chir.*, 8°. Paris, 1887, 1-19.
- BOWLBY (A.). — A clinical lecture on cysts of the neck. *Clin. J. Lond.* 1902, XX, 225-230.
- BOYE. — Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Schilddrüse. *Anat. Anzeiger*, 1916, p. 377.
- BRENTANO. — Struma aberrata linguae mit Drüsenmetastasen. *Deutsch. med. Woch.*, 1911, XXXVII, 665.
- BRINDEL et CADENAUL. — Sur un cas de kyste thyro-hyoïdien. *J. de Méd. Bordeaux*, 1921, LI, 137.
- BROCA. — Fistule thyro-hyoïdienne congénitale. *Rev. franc. de Méd. et de Chir.*, 1905, n° 40.
- BROCA (A.). — Fistule congénitale thyro-hyoïdienne. *Presse méd. Paris*, 1907, XV, 556.
- BROECKAERT (J.). — Contribution à l'étude de la pathogénie des kystes séreux du cou. *Presse oto-laryngol. belge. Bruxelles*, 1905, IV, 529-534.
- BRÜNNER (F.). — Eine Zungenstruma. *Cor. Bl. f. Schweiz. Aerzte Basel*, 1911, XLI, 72.
- BURKE (C. B.). — Thyroglossal cysts, report of case. *Med. Rec. N.-Y.*, 1915, LXXXVII, 1021.
- BURRELL (H. L.), CUSHING (H. W.) et STONE (J. S.). — Branchial cyst. *Bost. M. a. S. J.*, 1903, CXLIX, 373.
- BUSCARLET. — Fistules du canal de Bochdalek, *Rev. méd. Suisse*, 1893.

- BUTLIN. — On two cases of glandular tumour of the tongue. *Transaction of the Clinical Society of London*, 1890, vol. XXIII, p. 118.
- CALCAGNO. — Tumor de la base de la lengua. *Bol. y trab. de la Soc. de cirurg. de Buenos Aires*, 1924, VIII, 702-705.
- CALO (V.). — Di una cisti dermoide della region sopraioidea. *Clin. Med. Firinze*, 1918, XII, 289-291.
- CAPPON (R.). — Versprengte Schilddrüsenkeime in den oberen Luftwege. *Thèse Berlin*, E. Ebering, 45 p, 8°, 1911.
- CARIORDINE (T.). — Cases illustrating the mode of origin of certain cysts of the neck. *Tr. Clin. Soc. Lond.*, 1901-1902, XXXII, 106-113.
- CARISI (G.). — Contributo anatomo-patologico e clinico alla miglior conoscenza della cisti congenite del collo. *Pathologica. Genova*, 1923, XV, 249-253.
- CARNEZZI (A.). — Le cisti tiroo-glosse. *Morgagni. Milano*, 1906, XLVIII, 401-427.
- CARP (L.). — Branchial fistula; its clinical relation to irritation of the vagus. *Surg. Gynec. et Obst.* Chicago, 1926, XLII, 772-777.
- CARPENTER (G.). — A tumour at the root of the tongue for diagnosis (?) a retention (cyst or a misplaced thyroid). *Rep Soc. Study Dis. Child. Lond.*, 1903-1904, IV, 61-63.
- CARWARDINI (T.). — Dermoid cyst of a branchial cleft. *Bristol M. Chir. J.*, 1896, XIV, 145-149.
- CASSANELLO (R.). — Su du casi di cisti branchiogene. *Gior. ital. d. sc. med. Pisa*, 1903, I, 201, 217, 1 pl.
- CASTIGLIONI (G.). — Contributo allo studio delli cisti e dei tumori branchiali. *Osp. magg. Riv. scient. pat. d. di Milano*, 1910, V, 242, 274.
- Tumori cistici congeniti del collo. *Atti d. Soc. lomb. di sc. med. e biol. Milano*, 1921, X, 275-279.
- CAUCHOIX (A.). — Les fistules congénitales du cou de variété sus-hyoïdienne à propos d'un cas personnel. *B. et M. Soc. nat. Chir. Paris*, 1925, LI, 111-115.
- CECCA. — Sopra i corpi tiroidei accesorii. *Soc. med. chir. di Bologna*, 1912.

- CERNEZZI. — Le cisti tireoglosse. *Il Morgagni*, 1906.
- CHAMISO (von). — Die Struma der Zungenwurzel. *Beitr. z. klin. Chir.*, 1897, t. 19.
- CHAMISO de BONCOURT (von A.). — Die Struma der Zungenwurzel. *Thèse Tubingen*, 1897 ; *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1897, t. 19.
- CHANINE. — *Thèse Paris*, 1928.
- CHASLIN. — Kyste à épithélium vibratile de la base de la langue. *Soc. anat. Paris*, 1886.
- CHAVARNAY. — Kyste dermoïde du plancher buccal. *Soc. anat. Physiol. Bordeaux*, 1897.
- CHEMIN (J.-A.). — Contribution à l'étude des restes chez l'adulte de l'ébauche thyroïdienne médiane. *Thèse Bordeaux*, 1895.
- CHEVALIER (R.-H.). — Tumeurs linguales solides d'origine thyroïdiennes. *Thèse Lille*, 1902.
- CHEVASSU (M.). — Kyste mucoïde thyro-hyoïdien. *B. et M. Soc. anat. Paris*, 1902, LXXVII, 320-330.
- Les kystes branchiaux à structure pharyngo-salivaire et en particulier les kystes présternaux. *Rev. de Chir. Paris*, 1908 XXXVII, 411-429.
- CHIARELLA. — Cisti branchiali. *Accad. d. Fisiocritici Siena*, 1888.
- CHIARI. — Zwei Fälle von Cystengeschwülsten in der Regio hyothyreoidea. *Wien. Klin. Woch.*, 1898, XI, 1133.
- CHRISTOFER. — Le traitement chirurgical des fistules latérales du cou. *Surg. Gynec. a. Obst.*, mars 1924, n° 3.
- CLEMINSON (F. J.). — Case of thyreoglossal cyst. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1924-1925, XXIII, Sect. Laryngol., 13.
- COLTERONI. — Sur la présence de tissu lymphoïde dans la paroi de certains kystes du cou. *Thèse Paris*, 1906.
- COMBY. — On a cyst originating from the ductus thyreoglossus. *Bull. John Hopk. Hosp.*, 1902.
- COMROE (J. H.). — Patent thyrolingual duct and its affections ; report of cases ; use of X rays. *Pensa. M. J. Athens*, 1919-1910, XIII, 430-436.
- COPLIN (W. M. L.). — Branchial cysts and fistulae. *Phila. M. J.*, 1901, VII, 178-182.
- A branchial cyst, the wall of which contained a small he-

- mangioma; clinical history by J. C. Brick. *Phila. M. J.*, 1902, IX, 760.
- COZZOLI (G.). — Di den fistole congenite mediane del collo. *Gazz. med. napol.*, 1903, XI, n^{os} 2, 4, 5, 6, 3.
- CRAWFORD (D. G.). — Cyst of neck and floor of mouth. *Indian M. Gaz. Calcutta*, 1903, XXXVIII, 171.
- CROSSE (E.). — Ueber Strumametastasen. *Beitr. z. klin. Chir. Tübing.*, 1914, XCIII, 83-96.
- CROTTI (A.). — Thyroid and thymus. *Philadelphia and New-York*, 1922, 2^e éd.
- CUNNING (J.). — A case of branchial cyst. *Med. Press a. Circ. Lond.*, 1907, n. s., LXXXIII, 228.
- CURTIS et GAUDIER. — Un cas de goitre lingual. *Rev. hebdom. de laryngol. Paris*, 1902, I, 417-432.
- CUTORE (G.). — Lo sviluppo delle ghiandole della lingua nell' uomo. *Arch. ital. di anat. e di embriol.*, 1925, XXII, 208-246.
- DAN M'KENZIE. — Ablation du canal thyreoglosse et de sa fistule datant de 10 ans. *Proc. Roy. Soc. Med., Laryng. Sect.*, 2 mai 1924.
- DAVIS (H. J.). — Thyrolingual cyst removed from a girl aged 7; operation followed by symptoms of acute thyroidism. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1910, IV, Laryngol. Sect., 27.
- DAWSON (G. W.). — Tumour of the base of the tongue. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1918-1919, XII, Sect. Laryngol., 183.
- De GAETANO (L.). — Sull'i cisti congenite del collo. *Riforma med. Napoli*, 1920, XXXVI, 401-404.
- Deformita del collo per malformazioni embrionali. Cisti et fistole congenite. Interventi operativi e reparti istologia. *Arch. ital. di chir. Bologna*, 1922, IV, 265-324.
- Cisti e fistole congenite del collo. *Ann. ital. di chir. Napoli*, 1922, I, 55-64.
- DELAGÉNIÈRE. — Fistule congénitale du cou. *Bull. de Chir.*, 1898.
- DELKESKAMP (G.). — Ueber die kongenital, unvollständige äussere mediane Halsfistel. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Leipz.*, 1906, LXXXIV, 251-256.
- DELLA VEDOVA (R.). — Della costante presenza di nidi tiroidei sulle

- fistolè congenite mediane del collo. *Arch. ed atti d. Soc. ital. di Chir.*, 1899, Roma, 1900, XIV, 183-185.
- DELLA VEDOVA. — Per la conoscenza delle cisti congenite del pairamento della bocca. *Policlin. Sez. Chir.*, 1907.
- Fistola mediana del collo da permanenza del dotto tireoglossso. Intervento. Rilievi anatomici (Comunicazione fatta al « Congresso della Società Italiana di Otorinolaringologia ». Venezia, settembre 1912).
- DELORE et PONT. — Kyste dermoïde suppuré du plancher buccal. *Gaz. hebd. de Méd. et Chir.*, 1898.
- DENUCE. — Kyste du canal de Boschdalek. *Soc. méd. et chir. Bordeaux*, 1894.
- Kystes du canal de Bochdalek et du canal thyro-lingual. *Mém. et Bull. Soc. de Méd. et Chir. Bordeaux*. 1894, 1895, 29-41.
- DEVELEY. — Du tissu thyroïdien aberrant chez le chien. *Thèse Vétérinaire*, Berne, 1924.
- DI AJUTOLO. — Appunti critici sulle ghiandole tiroidea accessorie. *Boll. Sc. med. Bologna*, 1901.
- DIALTI. — Contributo alla conoscenza delle cisti mediane congenite del collo. *Atti della R. Accad. dei Fisiocritici in Siena*, 1908.
- Contributo alla conoscenza della cisti mediane e congenito del collo. *Siena. Accad. d. Fisiocritici*, 1909.
- DIETERLE. — Die Athyreosis. *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, 1906, t. CLXXXIV, p. 56.
- DORÉ. — *Thèse de Paris*, 1922.
- DOUGLAS (J.). — Branchiogenetic cyst with sinus leading into-pharynx. *Ann. Surg. Phila.*, 1918, LXVII, 240.
- DOWNIE (J. W.). — A thyro-glossal cyst. *Glasgow Med. Journ.*, 1905, LXIV, 376.
- DROESBECQUE (G.) et GOORMAGHTIGH (W.). — Tumeur thyroïdienne de la base de la langue. *Scalpel*, 1922, LXXV, 1249-1253.
- DRUMMOND (H.). — Case of accessory thyroid tumor. *Northumberland et Durham M. J. Newcastle upon Tyne*, 1910, XVIII, 26-28.
- DUDLEY (P. A.). — Supernumerary thyroid at the base of the tongue. *New-York Med. Rec.*, 23 déc. 1905.
- DUNET, WERTHEIMER et CRAYSSSEL. — Kystes épithéliaux lymphoïdes de la région sus-hyoïdienne. *Lyon méd.*, 1925.

- DUNN (J. H.). — Cyst of the thyrolingual duct. *Northwest Lancet*, 1904, XXIV, 87.
- DURHAM (H. E.). — On persistence of the thyroglossal duct, with contribution of median cervical cysts and fistulae of congenital origin. 1. *Proc. Roy. M. Chir. Soc. Lond.*, 1893-1894, 82-86; 2. *Med. Chir. Transaction*, 1894, t. 77.
- DUVERGEY. — Kyste congénital de la langue. *Journ. Méd. Bordeaux*, 1900.
- EBNER (von). — Von der Schilddrüse. *Handb. d. Gewebelehre*, t. 3, 1902.
- ECHOLS (C. M.). — The surgical importance of certain vestigial structures with report of case of persistent ductus thyroglossus. *Wisconsin M. J. Milwaukee*, 1911-1912, X, 641-648.
- EDE (M.). — A case of a child aged three months with persistent branchial cleft. *Northumberland and Durham M. J. Newcastle upon Tyne*, 1905, XIII, 19.
- EDINGTON (G. H.). — Cysts in the median line of the front of the neck; a series of illustrative cases. *Brit. M. J. Lond.*, 1904, II, 808-812.
- EDITORIAL. — Persistent thyroid duct (2 cases). *North Lond. and Univ. Coll. Hosp. Rep. Lond.*, 1891, 22. *Lond.*, 1892, 23.
- Fistoli cervicali. *Morgagni Milano*, 1923, LXV, p. 2, 81-87.
- EDMONDS (A.). — The neck. *Choyce's System of Surg.*, n° 1, 1923, III, p. 198-240, 1 pl.
- EHLERS. — Beitrag zur Morphologie der Schilddrüse. *Thèse Kiel*, 1886.
- EISENDRAH (D. Y. N.). — Branchial cyst. *Ann. Surg. Phila.*, 1906 XLIII, 639.
- ERDHEIM (J.). — Beiträge zur Kenntnis der branchiogenen Organe des Menschen. *Wien. Klin. Woch.*, 1901, XIV, 974-979.
- Geschwülste des Ductus thyreoglossus. *Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol.*, 1904, t. 35, p. 386.
- Befunde von Cysten und Drüsenblaschen neben und in branchiogenen Organen. *Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. Jena*, 1904, XXXV, 412-433.
- ERDHEIM (S.). — Ueber Cysten und Fisteln der Ductus thyreoglossus. *Arch. f. Klin. Chir. Berl.*, 1908, LXXXV, 212-255, 1 pl.

- ERREART (P. L.) et JUBIZARRETA (H.). — A propos des kystes de la base de la langue et de la région sus-hyoïdienne d'origine embryonnaire. *II^e Congrès Nat. Espagn. Sc. méd.*, 15-20 oct. 1924.
- ESTOR et MASSABUAU. — Les prétendus kystes branchiogènes multiloculaires du cou. *Rev. de Chir.*, sept. 1908, t. 10.
- FABRE (P.). — Contribution à l'étude des tumeurs gazeuses de la région antérieure du cou. *Soc. d. sc. méd. de Gannat. C. R.* Paris, 1886, XL, 100-166.
- FAURE. — Des kystes congénitaux du plancher buccal. *Thèse Lyon*, 1893.
- FAURE et TOURNEUX. — Sur les thyroïdes accessoires et le canal thyreoglosse de His. *C. R. Assoc. anat.*, 1912.
- FAVRE. — Un cas de persistance du canal thyreoglosse. *Toulouse méd.*, 1^{er} mars 1906.
- FEDELE FEDELI. — Les tumeurs à structure thyroïdienne de la région latérale du cou. *Arch. Ital. Chir.*, 2 sept. 1925, f. 2.
- FEDEROFF. — Pharyngotomia suprahyoïdea bei Geschwülsten der Zungenbasis. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1907, t. 84, p. 1135.
- FELDMANN (I.). — Struma lingualis und sublingualis. *Pest. med. chir. Press. Budapest*, 1907, XLIII, 760.
- FERRY. — Les kystes dermo-lymphoïdes du cou. *Thèse Montpellier*, 1907.
- FETTEROLF (G.). — A case of lingual thyroid. *Laryngoscope Saint-Louis*, 1912, XXII, 1015-1019.
- FILOTICO (R.). — Enucleazione di cisti mucoide del tractus tireoglosso. *Gazz. internaz. di med. Napoli*, 1921, XXIV, 134.
- FINDER. — Ein Fall von Zungenstumor. *Zentr. f. Laryngol.*, 1907, p. 417.
- FIORI. — Sopra la struttura di un gozzo tiroïdea accessori e della glandula paratiroïdei nell' uomo. *Clin. Chir.*, 1903, p. 100.
- FISCHELIS. — Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung der Glandula thyroïdea. *Arch. f. mikr. Anat.*, t. XXV, 1885.
- FISCHER. — Ueber Kiemengangscysten. *Thèse Kiel*, 1903.
- FLATAU. — Ein Fall von Zungenstumor. *Zentr. f. Laryngol.*, 1904.
- FORGUE et MASSABUAU. — Comment se pose actuellement la question des kystes congénitaux du cou. *Province méd.*, 15 fév. 1908.

- FORSYTH (E. A.). — Cyst at the base of the tongue. *Laryngoscope*, 1911, XXI, 1145-115J.
- FRAZER. — A persistent canal of His. *Journ. Anat. and phys.*, 1910.
- FRAZER (J. E.). — The disappearance of the precervical sinus. *J. Anat. Lond.*, 1926-1927, LXI, 132-133, 1 pl.
- FREDET (P.). — Kyste thyro-hyôidien, développé aux dépens des restes du tractus thyroïdienne. *Bull. et Mém. Soc. Anat. de Paris*, 1902, LXXVII, 359.
- FREDET et CHEVASSU. — Kystes mucoïdes du cou à épithélium cilié dérivés des restes du tractus thyroïdienne. *Revue de Chirurgie*, 1903, t. 27.
- FREDET (P.) et CHEVASSU (M.). — Note sur deux cas de kystes mucoïdes du cou à épithélium cilié dérivés des restes du tractus thyroïdienne. *Rev. de Chir. Paris*, 1903, XXXIII, 141-158.
- FREER (O. T.). — Cyst of the thyroglossal duct; a report of two cases. *Illinois M. J. Chicago*, 1919, XXXVII, 12-14.
- Cyst of the thyreo-glossal duct; a report of two cases. *Tr. Am. Laryngol. Ass., N.-Y.*, 1918, XL, 239-243; *Laryngoscope Saint-Louis*, 1918, XXVIII, 908; *Boston Med. a. Surg. Journ.*, 1918, CLXXIX, 595; *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. Saint-Louis*, 1918, XXVII, 1193-1115.
- FRELICH. — Macroglossie congénitale due à un énorme kyste du canal thyroïdienne. *Soc. de Méd. Nancy*, 27 mai 1925.
- FURNIWALL PERCY. — Eine eigentümliche Fistel an der Zunge. *Transs. of the Pathol. Soc. Lond.*, 1898.
- GABRIELLE. — Fistule médiane congénitale du cou due à la persistance du canal thyroïdienne. *Lyon chirurgical*, 1925, p. 554.
- GACHET (J.). — Goitre de la base de la langue avec lésions congénitales du maxillaire inférieur et de l'oreille interne. *Arch. de Méd. nav. Paris*, 1912, XCLVIII, 53-61.
- GAETANO (DE L.). — Sur deux cas de fistules congénitales complètes latérales du cou, pharyngo-cervico-sternales : Contribution à la technique pour l'extirpation complète de pareilles fistules. *Riforma Med.*, 21 sept. 1925, n° 38.
- GALISCH (A.). — Struma accessoria baseos linguae; operation;

- Heilung. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Leipz.*, 1894, XXXIV, 500-571.
- GARCIN (I.). — Contribution à l'étude des kystes du canal thyro-lingual. *Thèse Lyon*, 1902.
- GATTI (M.). — Bocio aberrante da lojá sub-maxillar. *Arch. brasil. de med. Rio de Jan.*, 1913, III, 1045-1047; 1914, IV, 219-221, 1 pl.
- GAUDIER et CHEVALIER. — Deux cas de tumeur thyroïdienne de la base de la langue. *Echo med. du Nord. Lille*, 1902, VI, 397-408.
- GAUDIER (P.-A.) et CHEVALIER. — Tumeur de la base de la langue (thyroïde) chez une femme de vingt ans; extirpation par la voie transhyoïdienne; guérison. *Presse oto-laryngol. belge, Brux.*, 1903, II, 28-32.
- GELBER (C. N.). — Thyro-glossal cyst; case report. *Ann. Med. Burlington*, 1923, n° 5, XVIII, 34.
- GELLE (F.) et BERTEIN (P.). — Les tumeurs solides thyroïdiennes de la base de la langue. *Echo méd. du Nord. Lille*, 1911, XV, 113-117; *Gaz. d. Hôp. Paris*, 1911, LXXXIV, 301-304.
- GERMOND (P.). — Contribution à l'étude des fistules congénitales du cou. *Thèse Paris*, 1902.
- GESSNER (H. B.). — Thyroglossal cyst and fistula. *South. M. J. Birmingham*, 1924, XVII, 428-430.
- GETZOWA. — Zur Kenntnis des postbranchialen Körpers. *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, 1911, t. 205.
- GIACANELLI (V. V.). — Si di un caso di linfangioma cistico congenito del collo. *Riforma med. Napoli*, 1922, XXXVIII, 219-222.
- GIERKE (von). — Schilddrüse. *Lehrb. d. spez. pathol. Anat. von Aschoff*, t. 2, Jena, 1923.
- GIGLIO (Tos E.). — Sugli organi branchiali e laterali di senso nell'uomo nei primordi del sue sviluppo. *Progresso Med. Torino*, 1902, I, 35, 41.
- GILL (E. G.). — Report of a case of cyst of the thyro-glossal duct. *Virginia M. Month. Richmond*, 1926, 1927, LIII, 591.

- Case of cyst of thyroglossal duct. *Ann. Otol. Rhin. and Laryng.*, t. 36, mars 1927, pp. 283-284.
- GILLE et BERTEIN. — Thyroides aberrantes de la base de la langue. *Soc. anat.*, 4 juin 1909.
- GILMAN (P. K.). — Branchial cysts and fistulas. *J. Am. M. Ass. Chicago*, 1921, LXXVII, 26-28.
- GISTRUNK (W. E.). — Cysts of the thyroglossal tract. *Surg. Clin. N. Am. Phila.*, 1921, I, 1509-1513.
- GILMAN (P. K.). — Cysts and fistulae of the thyroglossal duct. *Surg. Gynec. and Obst.*, 1921, XXXII, 141-149.
- GINZBERG (S. I.). — Lingual goiter. *Vest. Ushn. Gorlov i Nosov. Boliezn. S. Peterb.*, 1911, VI, 527-530.
- GLAS. — Beiträge zur Pathologie der Zungensgrundtumoren. *Wien. Klin. Woch.*, 1905, n° 28.
- GOBBI (L.). — Contributo allo studio delle cisti congenite del collo. *Polichin. Roma*, 1923, XXX, sez. chir., pp. 372-388.
- GORIS. — Un cas de tumeur thyroïdienne de la base de la langue, extirpation par les voies naturelles; guérison. *Presse oto-laryngol. belge. Brux.*, 1902, I, 226-229.
- Goitre de la pointe de la langue. *Acad. R. de Belg.*, 1905.
- GORIS (C.). — Note sur l'extirpation d'un goitre de la pointe de la langue. *Presse oto-laryngol. belge. Brux.*, 1907, VI, 10-14.
- GRAAG (K. s. de). — Iets over metastaseerende strumae. *Nederl. Tijdschr. v. Genesksk. Amst.*, 1903, 2 R., XXXIX, 819-832.
- GRANT DUNDAS. — Tumor of the pharyngoglossus duct not malignant, possibility of the nature of a dermoid or accessory thyroid. *Journ. of Laryng. Rhin. a. otol.*, 1907, p. 356.
- GRANT (J. D.). Case of thyrolingual sinus in a boy aged 14. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1904-1909, II. Laryngol. Sect., p. 6.
- GROSS (W.). — Die Operationen der kompletten Halsfistel. *Zentr. f. Chir. Leipz.*, 1926, LIII, 2076-2080.
- GRUBER (G. B.). — Mehrfache Branchialmissbildung. *Verh. d. deutsch. pathol. Ges.*, 17 Tagung 1914.
- GRYNFELTT. — Lymphangioma kystique congénital du cou. *B. Soc. d. sc. méd. et biol. Montpellier*, 1922-1923, IV, 131-133.
- GUAZON (P.). — Tumors from aberrant thyroid tissue. *Phillippin Islands Med. Ass. Journ.*, janv. 1926, pp. 1-5.

- GUERRA (A.). — Dos casos de persistencia del conducto tiroglosso. *Rev. de med. y cirurg. de la Habana*. 1923, XXVIII, 663-668, 1 pl.
- GUNTHER (E.). — Ueber Kiemengangscysten. *Thèse Halle a. S.*, 1900.
- GUSMAN (I.). — Beiträge zur Lehre der branchiogenen Ohr-und Halsanhänge. *Zeitschr. f. d. ges. Anat.*, t. 81, pp. 554-562, 15 déc. 1926.
- GUSSENBAUER. — Beitrag zur Kenntniss der branchiogenen Geschwülste. *Beitr. Festschr. Billroth.*, 1892.
- HAEKEL. — Eine Cyste der Ductus thyreo-glossus. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1899, XLVIII.
- HALSTEAD (A. E.). — Cyst of the ductus thyroglossus. *Surg. Clin. Chicago Phila.*, 1917, I, 329-333.
- HAMMERICH. — Ueber eine Schleimzyste in der Zungenwurzel. *Thèse Würzburg*, 1877.
- HANIM (B.). — Eine Kiemengangscyste. *Thèse Bonn*, 1891.
- HANSEMAN (von). — Schilddrüse. *Heymanns Handb. der Laryngologie*, t. I,
- HANSZEL (F.). — Angeborene cystische Erweiterung des Ductus thyreoglossus. *Monatschr. f. Ohrenheilk. Berl. u. Wie.*, 1910, XLIV, 381-386.
- HARDING (W.). — Ein Beitrag zur Kenntniss der congenitalen Halsfisteln. *Thèse Kiel*, 1890.
- HARRIS. — Thyroïde accessoire de la langue de nature probablement kystique. *Laryngoscope*, fév. 1911.
- HARSHA (W. M.). — Aberrant thyroids; usual location methods of approach to base of tongue. *Surg. Clin. Chicago*, 1918, II, 312.
- HARTEL (F.). — Fisteln am Halse, ihre Ursache, Diagnose und Behandlung. *Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Iena*, 1922, XIV, 614-617.
- HARTMANN. — Kyste congénital du cou. *Journ. d. Prat.*, 26 juill. 1924, n° 30.
- Trois tumeurs du cou. *Journ. d. Prat.*, 6 mars 1926, n° 10.
- HARVEY (F.). — A pedunculated thyroid tumour at the base of the

- tongue, arising from the region of the foramen cæcum. *Brit. J. Surg. Bristol*, 1925-1926, XIII, 746-748.
- HAYNES (I. S.). — Sublingual thyroid. *Ann. Surg. Phila*, 1912, LVI, 465-467, 1 pl.
- HEREPY-CSAKANYI (G.). — Zur Kasuistik des Ductus thyreoglossus cyste. *Zentr. f. Chir.*, 15 oct. 1927, t. 54, pp. 2631-2633.
- HERMANN et VERDUN. — Persistance des corps post-branchiaux chez l'homme. *C. R. Soc. biol.*, 1899.
- HESELBERG. — Die menschliche Schilddrüse in der fötalen Periode und in dem ersten 6 Lebenamonaten. *Frank. Zeitschr. of Path.*, 1910.
- HICKEL. — Les tumeurs amygdaloïdes polykystiques du cou. *Ann. Anat. Path. Méd. Chir.*, mars 1925, n° 2.
- HICKMAN. — Congenital tumor of the base of the tongue. *Pathol. Transact. Lond.*, 1869, t. 20.
- HILDEBRAND. — Ueber angeborene epitheliale Zysten und Fisteln des Halses. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1895, t. 49.
- HIS. — Der Tractus thyreoglossus und seine Beziehung zum Zungenbein. *Arch. f. Anat. u. Entwicklungsg.*, 1891, p. 26.
- HLAVACEK (V.). — Median cervical fistulae. *Casop. lek. cesk.*, 28 mars 1927, p. 511-514.
- HORCIOKA. — Beiträge zur Entwicklungs- und Wachstumsgeschichte der Schilddrüse. *Zeitschr. f. Heilk.*, t. I, 1880.
- HOYER (W.). — Beiträge zur Lehre der angeborenen epithelialen Fisteln und Cysten des Halses. *Thèse Göttingen*, 1895.
- HUIZINGA. — Un cas de fistule latérale du cou. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.*, oct. 1926, n° 16,
- HULTGEN (J. F.). — Cyst of the thyreoglossal duct. *Surg. gynec. and Obstetrics Chicago*, 1908, VII, 357.
- HUNTER (C. H.). — A branchial cyst. *Northwest Lancet*, 1904, XXIV, 289.
- ILBRAITH. — Notes on a case of accessory thyroid gland projecting into the month. *Brit. med. Journ.*, 1^{er} déc. 1894, p. 1234.
- INGIANNI. — Cisti del condotto tireglossio. *Accad. Med. d. Genov.*, 1895.
- INGIANNI (G.). — Cisti del condotto tiro-glossio operato con successo. *Gazz. d. osp. Milano*, 1896, XVII, 1412-1416.

- JACOBY. — Ueber die mediane Schilddrüsenanlage bei Säugethieren. *Anat. Anz.*, t. X, 1894.
- Ueber die mediane Schilddrüse. *Anat. Anzeiger*, 1895.
- JACQUES. — Goitre lingual. *Rev. méd. de l'Est. Nancy*, 1906, XXXVIII, 151.
- Goitres linguaux. *Rev. méd. de l'Est. Nancy*, 1906, XXXVIII, 182.
- JACQUES et AUBRIOT. — Fistule branchiale du cou. Etude anatomique. *C. R. Soc. Biol.*, 1924, XC, 579-581.
- JACQUES (P.) et AUBRIOT (P.). — Considérations sur un cas de fistule branchiale du cou. *Ann. d. mal. de l'oreille, du larynx, etc.*, Paris, 1924, XLIII, 766-775, 1 pl.
- JEAMENEY, CHABE et MONTIER. — Exploration radiologique au lipiodol d'une fistule congénitale du cou. *Gaz. hebd. d. sc méd. de Bordeaux*, 1925, XLVI, 585.
- JEANBRAU. — Du tissu lymphoïde dans les kystes dermoïdes du cou. *Soc. anat.*, juin 1900.
- JOANNOWICZ. — Ueber branchiogene Karzinom und auf embryonal Anlage zurückführend zystische Tumoren des Halses. *Zeitschr. f. Heilkunde*, 1902, t. 23.
- JOHNSON (J. A.). — Branchial cysts and fistulae. *Minnesota Med. Saint-Paul*, 1926, IX, 514-517.
- JONES (E. O.). — Persistent thyroglossal duct. *Surg. Clin. N. Am. Phila.*, 1924, IV, 1183-1195.
- JORGE (J. M.). — Tiroides aberrantes. *Semana med. Buenos Aires*, 1918, XXV, 542.
- JORGE (J. M.) et LAYERA (J.). — Boccio lingual. *Rev. Ass. med. Argent. Buenos Aires*, 1918, XXIX, 246-288, 2 pl.
- JURISCH (A.). — Ueber die Morphologie der Zungenwurzel und die Entwicklung des adenoischen Gewebes der Tonsillen und der Zungenbasis bei Menschen und bei einigen Tieren. *Anat. Hefte Wiesb.*, 1912, XLVII, 35-247, 14 pl.
- KAATZ. — Zur Kasuistik des medianen Halsfisteln. *Thèse Kiel*, 1909.
- KADYI. — Ueber einige akzessorische Schilddrüsenläppchen in der Zungenbeigegend. *Arch. f. Anat. y. Physiol.*, 1897, Anat. Abt., p. 312.

- Ueber eine accessorische Schilddrüsenlappchen in der Zungenbeingegend. *Arch. f. Anat. u. Physiol.*, 1889.
- KALLUS. — Die mediane thyreoidanlage. *Verh. Anat. Ges.*, 1903.
- KANTHACK. — The thyroglossal duct. *Journ. Anat.*, 1891 fév.
- KAREWSKI. — Zur Pathologie und Therapie der Fistulae colli congenita. *Arch. f. path. Anat. Berl.*, 1893, CXXXIII, 237-249.
- KAST (A.) et RUMPEL (I.). — Accessory thyroid gland of the base of the tongue. *Illustr. path. anat. fol. Lond.*, 1893, 5 pl. I with text.
- KASTSCHENKO. — Das Schicksal der embryonalen Schlundspalten bei Säugetieren. *Arch. f. mikrosk. Anat.*, 1887, t. 30.
- KAUEMANN (E.). — Schilddrüse. *Lehrb. d. spez. path. Anat.*, Berlin, 1922.
- KEITH (A.). — *Brit. med. Journ.*, 1909, vol. II, p. 441.
- KIRMISSON. — Fistules congénitales du cou. *Rev. gén. de Chir. et de Thérap.* Paris, 1909, XXIII, 676-678.
- KLAPP. — Zur Kasuistik der Dermoide des Mundbodens. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1897.
- KLINGENSTEIN (P.) et COLP (R.). — Congenital cysts and fistulae of neck; a review of 42 thyroglossal cysts and fistulae. *Ann. Surg.*, déc. 1925, pp. 854-865.
- KOEHL (E.). — Der Zungenkropf. *Schweiz. med. Woch.*, 1921, LI, 361-374.
- KOLLIKER. — Handbuch der Gewebelehre des Menschen. Leipzig, 1912.
- KOSTANECKI et MIELECKI. — Die angeborenen Kiemenfisteln der Menschen. *Virch. Arch. f. path. Anat.*, 1890.
- KRAFT (L.). — Two cases of aberrant thyroid. *Hosp. Tid. Kobenh.*, 1917, X, 192-195.
- KRASKE. — Struma Basedow linguae. *Munch. med. Woch.*, 1872, p. 372.
- KRASSNIG (M.). — Ein Fall von Zungenstuma. *Zeitschr. f. Laryngol. Rhinol. Leipz.*, 1923, XII, 113.
- KUTTNER (H.). — Die Hyomandibularfistel, eine neue Form der angeborenen Halsfistel. *Deutsch. med. Woch.*, 1913, XXXIX, 489-491.

- KYLE (J. J.). — Cyst of the thyro-glossus duct ; report of a case. *Laryngoscope. Saint-Louis*, 1905, XV, 880-882.
- LABOURE (J.). — Le goitre lingual ou sublingual. *Arch. prov. de Chir. Paris*, 1912, XXI, 571-573.
- LACK (H. L.). — Thyroid tumor at base of tongue. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1917-1918, VI, Sect. Laryngol., 154.
- LANNELONGUE et ACHARD. — Traité des kystes congénitaux. Paris, 1886-1890.
- LANNELONGUE et MÉNARD. — Affections congénitales. Paris, 1891.
- LANNEY. — Kyste congénital du cou. *Bull. Soc. anat. Paris*, 1897.
- LASERRE. — Fistule congénitale médiane du cou. *Soc. anatom. Clinique de Bordeaux*, 3 nov. 1924.
- LAURENT (O.). — De l'hygroma thyro-hyoïdien ou kyste de Boyer. *Clinique Brux.*, 1889, III, 369-373.
- LAUTROU (L.). — Contribution à l'étude des fistules médianes congénitales du cou. *Thèse Paris*, 1922, 40 ph. 8°.
- LAVAL (E.). — Kystes thyro-hyoïdiens médians chez des soldats. *Caducée. Paris*, 1902, II, 176.
- LAYERA (J.). — Persistencia del canal de Bochdalek. *Semana med. Buenos-Aires*, 1926, XXXIII, pp. 675-677.
- LEEGARD (F.). — Ueber angeboren Halsfisteln und einige mit diesen verwandte Anomalien. *Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bol.*, 1912, XXVI, 125-234, 1 pl.
- LEGG (T. P.). — Operation for branchial cyst of neck. *Med. Press a. Circ.*, 1907, n. s., LXXXIV, 15.
- LEHMANN (F. A. W.). — Ueber Fistula colli congenita. *Thèse Leipzig*, 1902.
- LE NORT. — Kyste thyro-hyoïdien. *Echo méd. du Nord. Lille*, 1905, IX, 259.
- LENZI. — Le ghiandole tiroidea accessorie. *Firenze Tip. fiorentina*, 1907.
- LENZI (L.). — Due strume a sede rara ; contributo allo studio del gozzo lingual. *Sperimentale Arch. di biol. Firenze*, 1905, LIX, 852-890, 2 pl.
- LENZI et PELLAGRINI. — Sulla frequenza del repesto di tessuto tiroideo in cisti congenito mediane del collo. *Lo Sperimentale*, 1905, t. 59.

- LEULIER. — Contribution à l'étude du goitre de la base de la langue. *Thèse Paris*, 1909.
- LEUW (K.). — Eigenartige Erstickung eines Säuglings infolge einer zungenzyste. *Schweiz. med. Woch. Bäle*, 1924, LIV, 1004-1006.
- LEVINSTEIN (O.). — Unvollständige innere Halskiemenfistel in Verbindung mit doppelseitiger Fistula prevascularia congenita. *Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Berl.*, 1910, XXIII, 128-142.
- L'HEUREUX (M.) et PIQUET (I.). — Fistule branchiale du type amygdaloïde : extirpation ; guérison. *Bull. et Mém. Soc. nat. Chir. Paris*, 1926, LII, 725-728.
- LICHTURTZ. — Kyste sus-muqueux du cou de la base de la langue et du larynx ; guérison par l'injection iodo-iodurée de Lugol. *Arch. intern. de Laryngol. Paris*, 1896, 657-660.
- LINDT. — Ein Fall von Struma baseos linguae. *Zeitschr. f. Laryngol.*, p. 759-766.
- LINI (C.). — Un caso di struma tiroidea della base della lingua. *Poli-clin. Roma*, 1910, XVII, sez. prat., 395-397.
- LIPSCHUTZ (B.). — A contribution to the study of fistulae and cysts of the neck. *Ann. Surg. Phila.*, 1924, LXXIX, 499-505.
- LOEWENGARD (O.). — Ueber Hygroma colli congenitum. *Thèse Munich*, 1901.
- LOMBARD. — Fistule médiane du cou, persistance du canal thyro-glosse. *Journ. de Méd. et Chir. Afrique du Nord*, 1925, n° 718.
- LOWENSTEIN (A.). — Ein Fall von Kongenitaler Kiemengangscyste. *Thèse Munich*, 1907.
- LUCIEN (M.), PARISOT (J.) et RICHARD (G.). — Traité d'endocrinologie. La thyroïde. Paris, Doin, 1925.
- LUECKE. — Beiträge zur Kenntniss der Schilddrüse. *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, 1902, t. 167.
- LYMPIUS (M.). Struma accessoria der Zungenbasis ; Extirpation ; Heilung. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Leipzig.*, 1896, XLIV, 451-454.
- MC IBRAIK (C. H.). — Notes on a case of accessory thyroid gland

- projecting into the mouth. *Brit. M. J. Lond.*, 1894, II, 1234.
- MACKENBERG (C.). — Ueber Lymphangioma cysticum colli congenitum. *Thèse Cologne*, 1901.
- MADIER (J.) et THALEIMER (M.). — Tumeur solide thyroïdienne de la base de la langue. *Arch. Int. laryngol.* Paris, 1922, XXVIII, 60-63.
- MAITLAND (H. L.). — Persistent thyro-lingual duct. *Austral. Med. Gaz. Sydney*, 1905, XXIV, 369.
- Persistent thyro-lingual duct. *Surg. Gynec. and Obst. N.-Y.*, XXVIII, 154-156.
- MAKINS (G. H.). — A clinical lecture on a case of lingual goitre. *Lancet Lond.*, 1906, II, 1569.
- MALGAIGNE. — In Lannelongue et Achard, *l. c.*
- MARCONDES (C.). — Bocio aberrante del base da lingua. *Brazil med.* Rio de Jan., 1921, XXXV, p. 2, 307.
- MARINE. — The evolution of the thyroid gland. *Bull. John Hopk. Hosp.*, 1913, t. 24, n° 267.
- MARSHALL. — The thyreoglossal duct on Canal of His. *Journ. Anat. a. Physiol.*, 1891.
- MARTIN (P. E. L.). — Des kystes du canal thyro-lingual : contribution à l'étude des affections congénitales de la langue et du cou. *Thèse Paris*, 1895.
- Des kystes du canal thyro-lingual. *Thèse Paris*, 1898.
- MARTIN (W.). Lateral accessory thyroid. *Ann. Surg.*, 1914, LX, p. 379.
- MARTINI (E.). — Sopra un rarissimo caso di adenocistoma papillifero di tiroide aberrante. *Policlin. Roma*, 1907, XIV, sez. chir., 60-78.
- MASSABUAU, GUIBAL et DUPORMOIS. — Kyste séreux congénital du cou. *Bull. Soc. d. sc. méd. et biol. Montpellier*, août 1927, t. 8, p. 354-358.
- MASSEI. — Il gozzo linguale. *Zeitschr. f. Laringol. Rhinol. u. ihre Grenzgeb.*, 1909.
- MASSON (P.). — A propos d'un kyste du canal thyreoglosse. *Bull. Assoc. franç. p. l'étude du cancer.* Paris, 1912, V, 35-39.

- MASSOTI (P.). — Di due casi di fistola branchiali mediana. *Riv. veneta. di sc. med. Venezia*, 1913, LIX, 145-151.
- MATTI (H.). — Ueber einen Fall von Fistula colli mediana, hervorgegangen aus einem in ganzer Länge offen gebliebenen Ductus thyreoglossus. *Arch. f. klin. Chir. Berl.*, 1911, XCV, 112-130, 1 pl.
- MAURER. — Die im Bereich der Kiemenhöhle sich bildenden epithelogenen Organe. *Hertwigs Handbuch der Entwicklungslehre*, t. 2, Iéna, 1906.
- Schilddrüse, Thymus und ihre Nebendrüsen. *Münch. med. Woch.*, 1913, n° 13.
- MAVROJANIS (A.) et COSMETTATOS (G.). — Sur l'histologie des fistules médianes du cou. *J. de l'Anat. et Physiol. Paris*, 1905, XLI, 641-657.
- MAYER (O.). Ein Fall von Struma baseis linguae. *Monatschr. f. Ohrenh. Berl. u. Wie.*, 1919, LIII, 674.
- MAYO (C. H.). — Lingual, sublingual and other forms of aberrant thyroids. *J. Am. M. Ass. Chicago*, 1911, LVII, 784-786.
- MEIXNER (K.). — Zwei Fälle von Struma baseos linguae. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Leipz.*, 1905, LXXVIII, 1-19.
- MÉNÉTRIER, PEYRON, SURMONT (J.). — Sur un cas de kyste épithélio-lymphoïde du cou. *Bull. Assoc. Cancer*, mars 1923.
- MERTENS (K.). — Congenitalen Fisteln nach Cysten des Halses. *Thèse Leipzig*, 1905.
- MEURERS. — Zur casuistik der Zungenstruma. *Zeitschr. f. Ohrenh. Wiesb.*, 1909, LIV, 331-333.
- MEURON (de). — Recherches sur le développement du thymus et de la glande thyroïde. *Rev. zool. suisse*, t. 3; *Thèse Genève*, 1886.
- MEYER (H. W.). — Recurrent thyroglosseal fistula. *Amer. Journ. Surg.*, août 1927, p. 162.
- MEYER (R.). — Erfolge und Aufgaben im Untersuchungsgebiet der embryonalen Gewebsanomalien. *Studien zur Pathologie der Entwicklungen*, t. I, 1914.
- MICHEL (A.) et VINCENTELLI (M.). — Fistule congénitale du cou. *Marseille méd.*, 1922, LIX, 489-991.

- MOLE (C.). — Le ghiandole tiroidea accessorie. *Napoli Tip. Nevano*, 1912.
- MOLE (R. H.). — Branchial cyst. *China M. J.*, 1918, XXXII, 31, 1 pl.
- MORESTIN. — Kystes dermoïdes du plancher de la bouche in *Traité de Chirurgie Delbet et Le Dentu*, 1898.
- MORESTIN (H.). — Kyste sus-hyoïdien d'origine congénitale développé aux dépens du tractus thyroïdienne. *Bull. et Mém. Soc. de Chir. Paris*, 1909, n. s., XXXV, 481, 483.
- MORGAGNI. — *Adversari anatomica*. Patavi, 1719.
- MORGAN (G.). — Fistules et grosseur du cou chez l'enfant. *Brit. Med. Journ.*, 14 avril 1923.
- MORLEY FLETCHER. — *Proc. Roy. Soc. Med. Children Sect.*, 1913, vol. VI, p. 180.
- MORTON. — Persistence of the thyroglossal duct. *Brit. Med. Journ.*, 12 mai 1894.
- MULLER. — Ueber die Entwicklung der Schilddrüse. *Jenaische Zeitschr.*, t. VI, 1871.
- MULLER (W.). — Ueber die Entwicklung der Schilddrüse. *Jenaische Zeitschr. f. Med. u. Naturwiss.*, t. 6, 1873.
- MURPHY (J. O.). — Superior accessory thyroids. *J. Am. Med. Ass. Chicago*, 1905, XLV, 1854-1862.
- MURPHY J. B.). — Congenital (thyroglossal duct) sinus of neck; total excision of sinus. *Surg. Clin. Chicago*, 1915, IV, 1059-1066.
- NÉLATON. — In *Lannelongue et Achard, l. c.*
- NEUMANN. — Ueber die Entstehung der Ranula aus den Bochdaleck-schen Drüsenschläuchen. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1886, t. 33.
- NEUMANN (J. M.). — A case of gland tumor of the root of the tongue. *Budapest K. orvosegy*, 1894, iki eokinyve, 1895, 82-84.
- NEUMEISTER (O.). — Kystadenom der zungenbasis und der oberen Halslymphdrüsen. *Centr. f. allg. Path. u. Anat. Jena*, 1923-1924, XXXIV, 257-264.
- NEW (G. B.). — Post-operative thyroglossal duct sinus injected with bismuth through the foramen cecum. *Surg. Clin. N. Am. Phila.*, 1924, IV, 528-530.

- NIESSY. — Zur Pathologie und Therapie der Halskiemenfisteln. *Beitr. z. klin. Chir.*, 1899, t. 23.
- NOEL (A.). — Ueber angeborene Cystenhygroma am Halse. *Thèse Bonn*, 1890.
- NORRIS. — The early morphogenesis of the human thyroid gland. *Amer. Journ. Anat.*, 1918, vol. 24.
- The early morphogenesis of the human thyroid. *Amer. Journ. Anat.*, 1918.
- NYLANDER (P. E. A.). — Beiträge zur Kenntniss der kongenitalen Halsfisteln und zysten. *Arb. a. d. path. Inst.*, 1927, t. 5, pp. 114-231.
- OBERLING (C.) et WORINGE (R. P.). — Kyste dermoïde de la langue chez un nouveau-né. *J. de Méd. de Paris*, 1922, XLI, 822 ; *Med. Inf. Paris*, 1922, XXVIII, 202-204.
- OGLE. — Accessory thyroid body. *Path. As. tran.*, 1896, t. 47.
- OLLERENSHAW (R.). — On dermoïde of the tongue ; with a report of a large sublingual dermoid cyst. *Brit. M. J. Lond.*, 1912, I, 1290.
- OMBRÉDANNE (L.). — Fistule congénitale médiane du cou. *Bull. Soc. Pédiatr. Paris*, 1920, XVIII, 90-92.
- ONODI (A.). Struma accessoria at the root of the tongue. *Ungar med. Presse Budap.*, 1903, VIII, 48 ; *Pest. med. chir. Presse. Budap.*, 1903, XXXIX, 453.
- ORLANDO (N.). — Nota sopra un caso di cisti del dotto tiro-glossa. *Osp. maggiore Milano*, 1916, 2^e s., IV, 56-60, 1 pl.
- OSTROWISK. — Fistules du cou provenant du canal thyro-lingual. *Polski przegląd chirurg.*, 1926, f. 3.
- OWIENS (M. J.). — Lingual thyroid. *J. Kansas M. Soc. Topeka*, 1926, XXVI, 160-162.
- PARHON et GOLDSTEIN. — Traité d'endocrinologie, t. I. *La glande thyroïde*. Jassy, 1923.
- PARISH (B. D.). — Persistence of the thyro-glossal duct. *U. States Nav. M. Bull. Wash.*, 1918, XII, 713, 1 pl.
- PARSONS. — Cité in Patterson, l. c.
- PATERSON (A.). — Linfangioma cistico del collo. *Clin. chir. Milano*, 1920, n. s., II, 906-978.
- PATON (E. P.). — A case of accessory thyroid laterally placed in

- the floor of the mouth. *Tr. Clin. Soc. Lond.*, 1905, XXXVIII, 98-100.
- PATOUREAU (P.). — Contribution à l'étude des goîtres aberrants. *Thèse Paris*, 1912.
- PATTERSON (N.). — Thyreoglossal cysts and allied conditions. *Journ. Laryngol. a. otol.*, mai 1928, t. 43, p. 313-327.
- PATZELT. — Ueber Anomalien der Ductus thyreoglossus und Schilddrüsenanomalien in der Zunge des Menschen. *Verh. d. anat. Gesellsch. Anat. Anz.*, 1923, t. 57.
- PAUCHET (V.). — Extirpation des kystes thyroglosses. *Paris chirurg.*, 1924, XVI, 391.
- Traitement des kystes et fistules thyro-hyoidiennes. *Gaz. d. hôp. Paris*, 1924, XCVII, 1437.
- PAUL (J. R.). — Aberrant thyroids. *Atlantic Med. Journ.*, juill. 1926, pp. 684-686.
- PAYNE (R. L.). — Congenital cysts of neck in Children. *Am. J. Surg.* juill. 1927, t. 3, pp. 1-5.
- PERKINS (C. E.). — Accessory thyroid at base of tongue. *Laryngoscope Saint-Louis*, 1908, XVIII, 292-296.
- PETERS (F.). — Die Pathologie der Kiemenspaltenresiduen mit besonderer Berücksichtigung der Divertikel der Recessus pharyngeus (Rosenmüller). *Thèse Rostock*, 1909.
- PETIT (G.). — Kyste d'origine branchiale chez un chien. *Bull. Soc. centr. méd. vét. Par.*, 1905, LIX, 60-62.
- PETIT. — Contribution à l'étude des kystes thyroïdiens médians. *Thèse Paris*, 1901.
- PETIT DE LA VILLEON. — Kyste congénital thyro-hyôidien à glandules salivaires ectopiques ; incision esthétique basse. *J. de Méd. d. Bordeaux*, 1912, XLII, 118-120.
- PHILIPP. — Kasuistische Beitrag zu « Kongenitale Halsfisteln ». *Deutsch. Monatschr. f. Zahnheilk. Leipz.*, 1921, XXXIX, 502.
- PIERSOL. — Ueber die Entwicklung der embryonalen Schlundspalten. *Zeitschr. f. w. Zool.*, t. 47, 1888.
- PILLIET (A.-H.). — Adénome kystique aberrant du corps thyroïde. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1893, 615.

- PROLA (V.). — Su di una fistola mediane congenita del collo. *Arch. ital. di chir.* Bologna, 1923-1924, VIII, 441-446.
- PIQUET et VIENNE. — Kyste séreux congénital du cou. *Nord Méd.*, 15 mai 1927.
- PISTOLESE (F.). — Contributo casistico alli cisti del tratto tireo-glossso. *Gaz. med. napolet.*, 1921, IV, 107, 129.
- PORTER (F. J. M.). — Report of a case of thyroglossal cyst. *J. Roy. Army Med. Corps Lond.*, 1906, VI, 694.
- PORTMANN (G.). — Le goitre thyro-hyoïdien. *Rev. de laryngol.*, 15 déc. 1926, pp. 717-725.
- POSTHUMUS-MEYJES (W.). — Un cas de glandula thyreoidea accessoria de la base de la langue. *Bull. Soc. belge d'otol.* Bruxelles 1899, IV, 86-89; *Brit. M. J. Lond.*, 1899, II, 1004.
- PRECECHTEL. — Contribution clinique aux fentes branchiales et à la technique opératoire des fistules latérales du cou. *Lijecnik Vjesnik*, oct. 1926, n° 70.
- PRENANT. — Contribution à l'étude du développement du thymus, de la glande thyroïde et de la glande carotidienne. *La Cellule*, 1893, t. XI.
- Contribution à l'étude du développement organique et histologique des dérivés branchiaux. *C. R. Soc. Biol.*, t. XIX.
- Eléments d'embryologie de l'homme et des vertébrés. Paris, 1896.
- PRINCETEAU. — Kyste interthyro-hyoïdien. *J. méd. de Bordeaux*, 1904, XXXIV, 717.
- PRYOR (J. W.). — Cyst of thyroglossal duct. *Ann. Surg. Phila.*, 1925, LXXXII, 829.
- PULLEINE. — *Medical Journal of Australia*, 1925.
- QUENSEL (V.). — Fall of struma accessoria basae linguae. *Upsala Lakaref Förh.*, 1904-1905, n. f. X, 393-394.
- QUERVAIN (DE). — Le goitre. Genève et Paris, 1923.
- RABINOWITZ (M. A.). — Aberrant thyroid tumor of the tongue. *N.-York M. J.*, 1918, CVIII, 109.
- REBATTU. — Tumeur thyroïdienne de la base de la langue. *Presse méd.*, 1923, p. 904.
- RECKLINGHAUSEN. — Ueber die Ranula, die Cyste der Barthol. etc. *Virch. Arch. path. Anat.*, 1881.

- RECLUS (P.). — Sur deux observations de kystes muqueux thyro-hyoïdien. *Bull. Méd. Paris*, 1903, XIV, 565.
- REINECKE (R.). — Erfahrungen über lateral Kiemengangs cysten und fisteln. *Arch. f. Klin. Chir. Berl.*, 1925, CXXVII, 99-108.
- REMAK. — Entwicklung der Wirbelthiere. Berlin, 1850-1855.
- REYNIER. — Goîtres aberrants. *Soc. chir.*, 7 nov. 1906.
- RIBBERT. — Eine verzweigte Halskiemenfistel. *Virch. Arch. f. path. u Anat.*, 1887, t. 90.
- RICHARD. — Ueber die Geschwulste der Kiemenspalten. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1887.
- RIEDEL. — Ueber die in's Mittelohr führende Kiemengangsfistel und die dieser Fistel entsührende Kiemengangscyst. *Verh. d. deutsch. Gesell. f. Chir. Berl.*, 1897, XXVI, 125-127.
- Ductus thyreoglossus. *Verh. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, 1906.
- RIEHTUS (O.). — Beiträge zur Casuistik und Therapie der Struma lingualis. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1904, LXXIV, 149-162.
- ROBERTS. — Persistent thyreoglossal duct. *Ann. Surg.*, 1897.
- ROBINSON. — On a cyst originating from the ductus thyreoglossus. *Bull. John Hopk. Hosp.*, 1902.
- ROCHA. — Ueber Dermoide des Mundbodens. *Thèse Halle*, a/S., 1898.
- ROCHER (L.). — A propos du kyste dermoïde médian thyro-hyoïdien. *Gaz. hebd. d. Sc. méd. de Bordeaux*, 1902, XXIII, 507-509.
- ROCKER (H. L.), PETGES (G.) et MONGNEAU (R.). — Kyste médian hyoïdien à structure atypique développé aux dépens du canal thyroïdial; examen anatomo-pathologique. *Arch de Méd. d. Enf. Paris*, 1922, XXV, 611-613.
- ROQUES. — Kystes congénitaux médians de l'espace thyroïdien. *Thèse Montpellier*, 1898.
- ROSTENSCHUEER. — Zur Kenntniss der Schilddrüse am Zungenfund. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1923, t. 162.
- ROTGANS (J.). — *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.*, 1920, n° 8.
- RUBELI (H.). — Struma lingualis und Schwangerschaft. *Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynak. Berl.*, 1920, LI, 295-303.

- RÜHL. — Contribution à l'étude des tumeurs kystiques du cou. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, août 1926, f. 1-2.
- RUSSELL (E. R.). — Branchial cleft cyst. *J. Eye, Ear and Throat Dis. Balt.*, 1904, IX, 131.
- SAKUYA SHUGYO. — Sur une fistule complète du tractus thyreoglosse. *C. R. Fac. Med. Univ. Imp. de Kyusho*, 1924, VII, f. 2; in *Arch. Int. Laryngol.*, mars 1927, p. 375.
- SAVELLI (A.). — Contribution à l'étude de la pathogénie des kystes séreux congénitaux du cou. *Thèse Paris*, 1902.
- SCHADLE (J. L.). — Accessory thyroid tumors at base of tongue. *J. Am. Med. Ass.*, 1899, XXXIII, 386-388.
- SCHADDLE. — Accessory thyroid tumors of the base of the tongue. *Brit. Med. Journ.*, 1899.
- SCHEIER (M.). — Fall von grosser cystöser Geschwulst am Zungenrunde. *Berl. Klin. Woch.*, 1914, LI, 330.
- SCHIFFERS (F.). — Kyste branchial. *Ann. d. mal. de l'oreille, du larynx, etc.* Paris, 1903, XXIX, 556-560.
- SCHILDER. — Ueber Missbildungen der Schilddrüse. *Virchow's Arch.*, 1911, t. 203.
- SCHILLING (H.). — Struma of the tongue and median cysts of the neck. *Norsk Mag. f. Laegevidensk. Kristiania*, 1912, 5 R. X, 347-357; *Zentr. f. allg. Path. u. path. Anat.*, 1912, t. 23.
- SCHLANGE. — Ueber die Fistula colli congenita. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1893, t. 46; *Verh. d. Gesellsch., f. Chir.*, 1893.
- SCHMIDT (M. B.). — Ueber Flimmerzysten der Zungenwurzel und die drüsigenanhänge der Ductus thyreoglossus. *Festchr. f. Prof. B. Schmidt.* Jena, 1906.
- SCHMIEGELOW (E.). — Struma of the base of the tongue. *Hosp. Tid. Københ.*, 1923, LXV, 18-21.
- SCHNITZLER. — Beitrag zur Kasuistik der branchiogenen Fisteln und Zysten. Wien., 1890.
- SCHWARZ (D.). — A case of lingual struma. *Lioc. vierstrick Zagreh.*, 1905, XXVIII, 311-314.
- SCHWARTZ et CORNIL. — Fistule du canal thyreoglosse. *Rev. de Chir.*, 1904, t. 30.
- SÉBILEAU. — (In thèse Leullier, l. c.).

- SEED (L.). — Branchial cyst. *Surg. Clin. N. Am. Phila.*, 1926, VI, 1029-1031.
- SEELIG (M. G.). — Cervical fistula following suppuration in a patent thyroglossal duct. *Surg. Gynec. and Obst.*, 1907, IV, 624-625.
- SIEBOLD (A.). — Zur Kasuistik der angeborener Cystengeschwülste des Halses unter besonderer Berücksichtigung eines Falles von congenitalen cavernösen Lymphangiom. *Thèse Würzburg*, 1903.
- SEELIJE (W. K.). — Thyroglossal tumor (aberrant thyroid); report of a case. *N.-York M. J.*, 1916, CIV, 334.
- Thyroglossal tumor (aberrant thyroid). *Northwest Med. Seattle*, 1916, XV, 334.
- SELDOWITSCH. — Ein Fall von Struma baseos linguae Entstehung einer Myxödems nach Entfernung. *Centr. f. Chir.*, 1877.
- A supernumerary thyroid gland of the tongue. *New-York Med. Journ.*, 1897.
- SELMS (Van). — Zungenstruma. *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, 1898.
- SERBOURCE (J. H.). — Contribution à la pathologie du tractus thyreoglosse. *Thèse Paris*, 1910.
- SHEPARD (J. H.). — Thyroglossal tract cysts. *Calif. and West. Med. San Fran.*, 1926, XXV, 635.
- SHUGYO (S.). — Ueber die angeborene mediane komplet offene Halsfistel. *Mitt. a. d. med. Fak. d. K. Univ. Kyusher Fukuoka*, 1923-1924, VIII, 297-314.
- SIMMERROTH (H.). — Beitrag zur Kasuistik der angeborenen Halskiemenfisteln. *Thèse Munich*, 1914.
- SIMON (Ch.). — Thyroïdes latérales et glandules thyroïdiennes chez les Mammifères. *Thèse Nancy*, 1896.
- SIMON, STULZ et FONTAINE. — Les fistules et les kystes congénitaux de la région latérale du cou; à propos de 3 cas personnels. *Archives franco-belges de Chir.*, mars 1925, n° 3.
- SISTRUNK (W. E.). — Cysts of the thyreoglossal duct. *Universita Med. Saint-Paul*, 1926, IX, 235.
- Technique of removal of cysts and sinuses of thyreoglossal duct. *Surg. Gynec. Obst.*, janvier 1928, t. 46, p. 109-112.

- SMITH (O. C.). — Accessory thyreoid on the posterior third of the tongue. *N. Y. M. J.*, 1904, LXXX, 818-820.
- SMITH (R.) et TORGERSON (R.). — Fistules congénitales salivaires du cou. *Surg. Gyn. a. Obst.*, sept. 1925, n° 3, p. 318.
- SMYTH (H. E.). — Accessory thyroid tumors of the tongue. *Ann. Otol. Rhinol. and Laryngol. Saint-Louis*, 1911, XX, 367-387.
- SOUBEIRAN. — Sur les kystes congénitaux lymphoïdes de la région latérale du cou. *Arch. franco-belge de Chir.*, juin 1926, n° 6.
- SOULIÉ et VERDUN. — Sur les premiers développements de la glande thyroïde. *Journ. anat. et phys.*, 1897, p. 604.
- Sur les premiers stades de développement de la thyroïde médiane. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1897, t. 4.
- SPENCER (W. G.). — The thyreoglossal tract. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1913-1914, VII, Surg. Sect. 163-171.
- The thyreoglossal tract. *Lancet Lond.*, 1914, I, 522-524.
- STAELIN. — Zur Casuistik der accessorischen Schilddrüse. *Jahrb. Hambourg*, 1891-1892 (p. 423).
- STEINFORTH (T.). — Lymphangioma cysticum colli congenitum. *Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk.*, t. 90, 1927, pp. 637-642.
- STIEDA. — Untersuchungen über die Entwicklung der Gl. thyroidea. Leipzig, 1881.
- STINCER. — Fistules et tumeurs congénitales du cou. *Rev. d. Med. y Chir. d. l. Habana*, 10 mai 1927, n° 9.
- STINCER et GONZALEZ (L.). — Fistules congenitales del cuello ; tratamiento. *Rev. med. y ciruj. de la Habana*, 1917, XXII, 212-215.
- STIRLING (R. A.). — Lingual goitre. *Ann. Surg. Phila.*, 1907, XLVI, 826-828, 1 pl.
- STONER (H. H.). — Branchial cysts, with report of a case treated by the injection method. *Medecine Detroit*, 1898, IV, 914-917.
- STORS (H. R.). — Lingual goiter (accessory thyroids at the base of the tongue). *Am. Surg. Phila.*, 1909, XL, 323-346, 8 pl.
- STOWS. — Lingual goiter. *Centr. f. Chir.*, 1894.
- STRASBURG. — Ein Fall von Zungenstruma. *Zentr. f. Chir.*, 1911.
- STRAUSS (M.). — Ueber Kropfgeschwulstbildung in der Zunge (Struma

- accessoria dorsalis baseis linguae). *Med. Klin. Berl.*, 1906, II, 1259-1621.
- Struma baseis linguae. *Deutsch. med. Woch.*, 1907, XXXIII, 322.
- STRECKEISEN. — Beiträge zur Morphologie der Schilddrüse. *Virchow's Arch.*, 1886, t. 103.
- STRUMPELL (O.). — Ueber angeborene Cysten hygrome am Halse. *Thèse Munich*, 1889.
- STUART-LOW (N.). — Case of thyroid tumour of the tongue (?). *J. Laryngol.*, 1907, XXIV, 185.
- A contribution of the surgery of lingual thyroids. *Brit. M. J. Lond.*, 1909, I, 1225.
- SULICKA (M.). — Contribution à l'étude des fistules et kystes congénitaux du cou; kystes et fistules du canal de Bochdalek. *Thèse Paris*, 1894.
- SULTAN (G.). — Zur Kenntniss der Halscysten und fisteln. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Leipz.*, 1898, XLVIII, 113-155, 2 pl.
- SUMMERS (J. E.). — Accessory thyroid tumors situated at the base of the tongue. *Am. Med. Phila.*, 1903, V, 170.
- SUTTON (J. B.). — Ranula and cysts in the neighborhood of the hyoid bone. *Tr. Path. Soc. Lond.*, 1886-1887, XXXVIII, 386-393.
- TAKEDA (G.). — Fistula colli mediana completa. *Deutsch. med. Woch.*, 1922, XLVIII, 1649.
- TATCHELL (W. A.). — A recurrent thyro-glossal dermod. *China M. J. Shangai*, 1907, XXI, 312-314.
- TAWSE (H. B.). — Case for diagnosis (thyroglossal cyst?). *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1922, 1923, XVI, sect. Laryngol., 21.
- TAYLOR (A. S.). — Cyst of thyroglossal duct. *Ann. Surg. Phila.*, 1910, LI, 268.
- TEBBUTT (A. H.). — Aberrant thyreoid tissue. *Med. Journ. Anstralia*, 12 nov. 1927, p. 358-363.
- TENCHINI et CAVATORTI. — Sulla morfologia della ghiandola tiroide normale sull'uomo. *Mem. R. Accad. dei Lincei*, 1907.
- TERRIER (F.) et LECÈNE (P.). — Les kystes branchiaux du cou à

- structure amygdaloïde. *Rev. de Chir. Paris*, 1905, XXXII, 757-769.
- TEWELES (F.). — Ein Fall von Struma der Zungenwurzel. *Wien. Klin. Woch.*, 1902, XV, 204.
- THEISSEN (C. F.). — A case of accessory thyroid tumor at the base of the tongue. *Albany M. Arm.*, 1901, XXIII, 537-540; *Tr. Am. Laryngol. Rhinol. and Otol. Soc.*, 1901, n° 4; 1092, VII, 297-302.
- THÉVENOT (L.). — Les kystes congénitaux de la glande thyroïde. *Bull. Méd. Paris*, 1907, XXI, 452.
- THISSEN. — *Zent. f. Laryngol.*, 1902, p. 454.
- THOMASSU (L.). — Kystes branchiaux amygdaloïdes du cou. *Thèse Paris*, 1925.
- THOMPSON (I. E.) et KEILLER (V. H.). — Lymphangioma of the neck. *Ann. Surg. Phila.*, 1923, XLXXVII, pp. 385-396.
- THOMPSON (P.). — *The Lancet*, 7 mai 1910, p. 1247.
- TJJSALA. — On congenital cervical fistulae and cysts. *Finska läk-sällsk. handl.*, 1915, LVII, 993-1004.
- TOMASSELLI. — Contributo allo studio delle cisti e fistole congenite del collo. *La Clinica chirurgica*, 1909, f. 4.
- TORETTA (A.). — Kystes et fistules du conduit thyroéoglosse; deux observations personnelles de traitement chirurgical avec examen histologique. *Arch. intern. de laryngol. Par.*, 1912, XXXIII, 432-439.
- TORRIGIANI (C. A.). — Considerazioni sulla ectopia tiroidea nella lingua. *Scritt. biol.*, 1927., p. 167-177.
- TOURNEUX et VERDUN. — Sur les premiers développements de la thyroïde chez l'homme. *Journ. Anat. et phys.*, 1897, p. 305.
- TOURNEUX (F.) et VERDUN (P.). — Sur les premiers développements des dérivés branchiaux chez l'homme. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1896, III, 1055-1057.
- TRAUTMANN (A.). — Zur Frage der Aenderung der histologischen Aufbaues der Thyroidea, Parathyreoidea (Epithelkörperchen) und Glandular thyreoideae accessoriae nach teilweisen oder gänzlichen Ausfall der Schilddrüsenfunktion. *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, 1920, CCXXVIII, 345-365.

- TRON (G.). — Contributo allo studio dei tumori da modi tiroidei aberranti. *Morgagni Milano*, 1908, L, 287-292.
- TRUFFERT (P.). — Les branchiomes du cou; *Ann. d. mal. de l'oreille et du larynx*. Paris, 1923, XLII, 6-26.
- TURNER (G. G.). — A patent thyroglossal duct. *Northumberland and Durham M. J. Newcastle upon Tyne*, 1910, XVIII, 42.
- TWEEDIE (A. R.). — Kyste du canal thyroéoglosse. *Proc. Roy. Soc. Med. Laryng. Sect.*, 6 mars 1925.
- UNGERMANN (E.). — Ueber einen Fall von Athyreosis und vikariierenden Zungenstruma. *Arch. f. path. Anat. Berl.*, 1906-1907, LXXXVII, 58-80.
- URBAN (Fr.). — Ueber einen Fall von Zungenkropf. *Zentr. f. Chir. Leipz.*, 1923, L, 701-703.
- VALLAS. — Kyste lingual. *Rev. de Chir.*, 1900.
- VASTARINI-CRESI (G.). — Contributo alla conoscenza della organogenesi della lingua (papilla vallata retrocaecalis nell'uomo). *Ricerche n. Lab. di anat. norm. d. R. Univ. di Roma*, 1915-1916, XIX, 97-123.
- VEAU (V.). — Les kystes thyro-hyoïdiens. *Gaz. d. Hôp. Paris*, 1901, LXXIV, 1237-1240.
- VERDUN. — Contribution à l'étude des glandules satellites de la thyroïde chez les Mammifères. *Thèse Toulouse*, 1897.
- VERDUN (P.). — Persistance des corps post-branchiaux chez l'homme. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1894, II, 853-855.
- Remarques sur l'anatomie comparée des corps post-branchiaux. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1899, pp. 855-857.
- VEREBELY. — Zwei Fälle von Dermoidcysten in der Mundhöhle. *Jahrb. f. Kinderh.*, 1898.
- VERNET (M.) et CASTEX (P.). — Tumeur solide thyroïdienne de la base de la langue. *Arch. int. de Laryngol. Paris*, 1922, XXVIII, 1211-1214.
- VERNEUIL. — *Archives générales de Médecine*, 1863, p. 449.
- VERSON. — Contributo allo studio della ghiandola tiroidea e suoi annessi. *Arch. per le science med.*, vol. 31, 1907.
- VIANNEY (C.). — Un cas de tumeur linguale d'origine glandulaire. *Gaz. hebd. de Méd.*, 1901, n. s., VI, 361-363.

- VILLAR (R.) et DARAIGNEZ (I.). — Kyste congénital du cou suppuré. *J. de Méd. Bordeaux*, 1921, LI, 422.
- VILLAR (F.) et PAPIN (F.). — Kyste du canal thyro-glosse. *J. de Méd. de Bordeaux*, 1919, XLIX, 471.
- WAGNER. — Beitrag zur Kenntniss der Zungenbasisgeschwülste. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1914, t. 132.
- WAKABAYASHI (T.). — Operation performed in a case of thyroid tumor at the base of the tongue. *Tokyo Iji-Shinski*, 1899, 3087-3090.
- WALTHER (H. E.). — Zur Pathologie und Therapie der Zungenstruma. *Beitr. z. klin. Chir. Tuburg*, 1912, LXXVII, 116-125.
- WARDILL (W. E. M.). — Suppurating thyroglossal cyst. *Brit. J. Surg. Bristol*, 1925-1926, XIII, 567.
- WARREN (J. C.). — A case of enlarged accessory thyroid gland at the base of the tongue. *Am. J. M. Sc. Phila.*, 1892, CIV, 377-382.
- WATHEN (J. R.). — Branchial sinus; report of a case and specimen. *Kentucky M. J. Bowling Green*, 1909-1910, VIII, 2124.
- WEGELIN (C.). — Der Ductus thyreoglossus und seine Abkommlinge. *Handb. d. spez. path. Anat. u. Hist. Berl.*, 1926, pp. 38-47.
- Schilddrüse. Kröpfe der glandular thyroideae superiores in *Hanbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie*. Berlin, 1926, pp. 333-337.
- WATSON (A. W.). — A report of two cases of accessory thyreoid gland at the base of the tongue. *Tr. Am. Laryngol. Ass.*, 1899, n° 7, 1910, XXI, 75-80; *N. Y. M. J.*, 1899, LXX, 579-581.
- WEIBGEN. — Zur Morphologie der Schilddrüse des Menschen. *Münch. med. Abhandl.*, 1891, f. 14.
- WENGLOWSKI (R.). — Zur Frage von der Entstehung der mittleren Halsfistel. *Zentr. f. Chir.*, 1908, XXXV, 289-291.
- WENGLOWSKI. — Ueber die Halsfisteln und Zysten. *Arch. f. klin. Chir.*, 1912, t. 98.
- WHALE (G. H. L.). — A case of branchial fistula. *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1912-1913, VI, Laryngol. Sect. 36.

- WICKERHAUSER (I.). — Struma baseos linguae. *Liec. viestnik u Zagrebr.*, 1900, XXII, 200.
- WILDENBERG (VAN DEN). — Fistules congénitales du cou. *Ann. d. mal. de l'oreille, du larynx*. Paris, 1926, XLV, 677-685.
- WILMANN (R.). — Ueber die mediane Halsfistel. *Beitr. z. klin. Chir. Tubing.*, 1907, LV, 549-555.
- WINHEIM (C.). — Beiträge zur Kenntniss der branchiogenen Geschwülste. *Thèse Giessen*, 1889.
- WINSLOW (R.). — Accessory thyroid tumor situated at the base of the tongue. *Am. Med.*, 1902. *Phila.*, 1902, IV, 939.
- WOELFLER. — Ueber die Entwicklung der Schilddrüse bei der Ratte. *Anat. Hefte*, 1903.
- WOLF. — Ein Fall von accessorischen Schilddrüse an der Zungenbasis. *Arch. f. Klin. Chir.*, t. 39.
- WOLFLER. — Ueber die Entwicklung und den Bau der Schilddrüse mit Rücksicht auf die Entwicklung der Kröpfe. Berlin, 1880.
- WOOD. — Thyroid and parathyroid tumors of the tongue. *Proc. of the New-York pathol., Soc.*, 1916, XVI.
- WOOLSEY (G.). — Thyroglossal cyst. *Ann. Surg. Phila.*, 1909, L, 481.
- WRIGHT (A.). — Specimen of thyro-glossal cyst, causing dyspnoea in a woman, aged 54. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1913-1914, VII, Laryngol. Sect. 49.
- ZAHN. — Ueber die Fälle von Kiemengangcysten. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1885.
- ZEHNER. — Zu einem Fall von Zungenstumor. *Münch. med. Woch.*, 1922, n° 20.
- ZELDOVICH (I. B.). — Sluchai strumae baseos linguae. *Bolnitsch. Gaz. Bolkina Saint-Petersb.*, 1897, VIII, 209.
- ZOPPRITZ (K.). — Ueber multilokuläre Kiemengangcysten. *Thèse Tubingen*, 1894.
- ZUCKERKANDL. — Ueber eine bisher noch nicht beschriebene Drüse. Stuttgart, 1879.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER. — Etude embryologique et anatomique du tractus thyroïdienne.....	3
CHAPITRE II. — Relations du tractus thyroïdienne avec l'os hyoïde.....	21
CHAPITRE III. — Thyroïdes accessoires du tractus thyroïdienne.....	25
CHAPITRE IV. — L'arrêt de développement du tractus thyroïdienne.....	31

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER. — Historique des kystes et fistules	37
CHAPITRE II. — Observations.	46
CHAPITRE III. — Anatomie pathologique	55
a) Kystes	60
b) Fistules	62

TROISIÈME PARTIE

ETUDE CLINIQUE SUR LES TUMEURS, KYSTES ET FISTULES DU TRACTUS THYROÏDIENNE.

CHAPITRE PREMIER. — Etiologie.	77
CHAPITRE II. — Symptomatologie des tumeurs, kystes et fistules du tractus thyroïdienne	81

CHAPITRE III. — Diagnostic des kystes et fistules du tractus thyroéglasse	91
CHAPITRE IV. — Traitement des kystes et fistules du tractus thyroéglasse	95

QUATRIÈME PARTIE

ÉTUDE CLINIQUE DES GOITRES ET KYSTES DU TRACTUS THYROÉGLOSSE A ÉVOLUTION BUCCALE.

CHAPITRE PREMIER. — Goitres et kystes de la base de la langue.	103
a) Symptomatologie et diagnostic des goitres et kystes de la base de la langue	105
b) Traitement des goitres et kystes de la base de la langue .	112
CHAPITRE II. — Goitres et kystes du plancher de la bouche. .	119
CHAPITRE III. — Goitres et kystes de la pointe de la langue ...	123
CONCLUSIONS	127
a) Conclusions de l'étude embryologique et anatomique ..	127
b) Conclusions de l'étude anatomo-pathologique	128
c) Conclusions de l'étude clinique	129
BIBLIOGRAPHIE.....	133

